Webロガー
（形式：TL2W－PM1、TL2W－PM2、TL2W－PR1）
取扱説明書

株式会社 エム・システム技研

NM-6181　改16

目次

1. はじめに 5

1.1. ご使用いただく前に 5
1.2. ご注意事項 5
1.3. TL2運用ツール 5

2. 製品 7

2.1. 形式 7
2.1.1. TL2W－PM1 7
2.1.2. TL2W－PM2 7
2.1.3. TL2W－PR1 7
2.2. 製品構成 7
2.3. 外形寸法図 7

3. 関連製品 7

4. 設置要領 8

4.1. システム構成例 8
4.2. 端子構成 10
4.2.1. 14ピンソケット端子台信号割当て 10
4.2.2. 供給電源 10
4.2.3. 接地 10
4.2.4. PLC接続 10
4.2.5. 内蔵接点入出力 11
4.3. 前面パネル 12
4.3.1. TL2W－PM1、TL2W－PM2, TL2W－PR1 12
4.4. TL2W－PM1対応計算機リンクユニット 14
4.4.1. 対応計算機リンクユニット 14
4.4.2. 通信ケーブル 14
4.5. TL2W－PM2対応計算機リンクユニット 15
4.5.1. 対応計算機リンクユニット 15
4.5.2. 通信ケーブル 15
4.6. TL2W－PR1対応PLC 16
4.6.1. 対応CPUユニット 16
4.6.2. 通信ケーブル 16

5. 機能 17

5.1. PLC通信機能 17
5.1.1. 通信プロトコル 17
5.1.2. I／O区分 18
5.1.3. 周期通信 19
5.1.4. データ定義 19
5.1.5. 異常処理 22
5.2. データ処理機能 23
5.2.1. アナログ入力データ処理 23
5.2.2. 接点入力データ処理 26
5.2.3. パルス入力データ処理 28

5.2.4. 接点出力データ処理 28
5.2.5. アナログ出力データ処理 28
5.2.6. トレンドデータ処理 28
5.2.7. 日報データ 30
5.2.8. 月報データ 32
5.2.9. 年報データ 32
5.2.10. 設定変更 33
5.2.11. 帳票データ項目とデータ作成条件 33
5.2.12. 機器モードによるTL2Wの処理内容 36
5.2.13. TL2Wの時刻が設定変更された場合のデータ処理 37
5.2.14. 注意事項 37
5.3. E－Mail通報機能 38
5.3.1. E－Mail通報 38
5.3.2. 通報管理 38
5.3.3. 通報キュー 38
5.3.4. E－Mailフォーマット 39
5.3.5. リトライ 40
5.4. Webブラウザ表示機能 41
5.4.1. パスワード入力要求 41
5.4.2. メニュー表示 41
5.4.3. 携帯現在値表示 41
5.4.4. 携帯現在値表示 2 41
5.4.5. 日報／月報インデックス 41
5.4.6. トレンドグラフ表示 41
5.4.7. トレンド数値表示 41
5.4.8. 10秒トレンドグラフ表示 41
5.4.9. 10秒トレンド数値表示 41
5.4.10. 事象ログ表示 41
5.4.11. 現在値表示 42
5.5. FTPクライアント機能 42
5.5.1. 送信処理 42
5.5.2. 送信データ 42
5.6. FTPサーバ機能 43
5.6.1. FTPクライアントの設定 43
5.6.2. FTPサーバ接続画面例 43
5.7. 停復電通報機能 44
5.7.1. 停復電処理 44
5.7.2. 電源状態遷移図 45
5.7.3. 設定例 48
5.8. 時計自動調整機能 49
5.8.1. 時計自動調整処理 49
5.9. 制御機能 50
5.9.1. ロジック制御機能 50
5.9.2. アナログ演算機能 50
5.10. Web画面作成機能 51
6. Web画面 52
6.1. パスワード入力画面 52
6.2. メニュー画面 53
6.3. 携帯現在値 54
6.4. 携帯現在値2 55

6.5. 日報／月報インデックス 56
6.6. 日報HTMLファイル 57
6.7. 月報HTMLファイル 58
6.8. 年報HTMLファイル 59
6.9. トレンドグラフ画面 60
6.10. トレンド数値表示画面 63
6.11. 事象ログ画面 65
6.12. 現在値画面 66
6.13. 手動FTP送信画面 67

7. FTP 68

7.1. FTP通信処理 68
7.2. FTP送信時間設定 68
7.3. 復電時、時刻変更時の動作 69
7.4. 送信データファイル 70
7.4.1. 日報データファイル 70
7.4.2. 月報データファイル 73
7.4.3. 年報データファイル 76
7.4.4. PV瞬時値トレンドデータファイル 79
7.4.5. PV平均値トレンドデータファイル 79
7.4.6. 異常ログデータファイル 80
7.4.7. 運転ログデータファイル 80
7.4.8. 異運ログデータファイル 81
7.4.9. システムログデータファイル 81

1. はじめに

1.1. ご使用いただく前に

このたびは、Webロガー（形式:TL2W－PM1、TL2W－PM2、TL2W－PR1）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本取扱説明書は、Webロガー（形式:TL2W－PM1、TL2W－PM2、TL2W－PR1）の機能、設置、操作方法、取り扱い上の注意などについて説明したものです。ご使用前にこの取扱説明書をよく読み、正しくお使いください。Webロガーには外部のPLCから通信によりデータを収録する3種類の形式があります。本書は3種類すべてについて記述してありますので、お買い上げいただいた形式をご覧になり、お間違えの無い様に取扱ってください。

■TL2W－PM1

（株）三菱電機製MELSEC AシリーズPLCに入力された入力信号を計算機リンクユニットのバッファメモリを利用して収録する機能があります。

■TL2W－PM2

（株）三菱電機製MELSEC QシリーズPLCに入力された入力信号を計算機リンクユニットのバッファメモリを利用して収録する機能があります。

■TL2W－PR1

オムロン（株）製SYSMAC CS／CJシリーズPLCの入力信号をFINSプロトコル（CPUポート）を利用して収録する機能があります。

次に示すような環境でご使用になる場合には、本器以外にて十分な配慮をされるようお願いします。

（1）取扱説明書に記載の無い条件や環境での使用

（2）原子力関係施設、鉄道施設、航空施設、車両、燃料装置、医療機器、娯楽機械、安全機器など、関係法令に基づいて安全性の確保が必要な場合での使用

（3）人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用なお、本機は原子力装置、交通、その他人命や重大事故につながる部分にはご使用にならないで下さい。

1.2. ご注意事項

- 取扱いについて
  - ・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源及び入力信号を遮断して下さい。
- 設置について
  - ・屋内でご使用下さい。
  - ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
  - ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
  - ・周囲温度が－5～55℃を超えるような場所、周囲湿度が20～70%RHを超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
- 配線について
  - ・配線（電源線、入力信号線、出力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに 設置しないで下さい
  - ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。
- その他
  - ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには10分の通電が必要です。

1.3. ＴＬ２運用ツール

お買いあげ頂いたTL2をお客様の目的に合致（カスタマイズ）させてお使いいただくための、ツール群です。

TL2運用ツールは5つから構成されています。各々の機能内容や使用上の条件や制約に関しては、以下の各ツールの取扱説明書を参照してください。

1. 設定ツール（TL2BLD）
   ビルダと呼ばれることもあります。お客様のアプリケーション目的を実現するようTL2に機能設定するツールです。
2. 運転ツール（TL2UTILITY）
   日常運転中のTL2に対して、運転員がTL2の情報を読み出したら、設定変更するようTL2に機能設定するツールです。
3. 管理ツール（TL2ADMIN）

システム管理者が所掌する作業を行うためのツールです。

4. Web画面ビルダ（TL2BEANS）

ユーザ固有のWeb画面作成を補うツールです。Web画面上の様々な部品群を提供します。

5. Web計器ビルダ（TL2POL）

内蔵の接点出力および外付け機器の接点出力を使って、簡単な制御と論理制御を実現します。
アナログ入力の四則演算も可能です。

2. 製品

製品の形式と内容をご確認下さい。

2.1. 形式

2.1.1. ＴＬ２Ｗ－ＰＭ１

代表形式:TL2W－PM1
形式:TL2W－PM1－□
接続PLC:三菱PLC Aシリーズ
供給電源:□＝M2 :AC100～240V
□＝R :DC24V

2.1.2. ＴＬ２Ｗ－ＰＭ２

代表形式:TL2W－PM2
形式:TL2W－PM2－□
接続PLC:三菱PLC Qシリーズ
供給電源:□＝M2 :AC100～240V
□＝R :DC24V

2.1.3. ＴＬ２Ｗ－ＰＲ１

代表形式:TL2W－PR1
形式:TL2W－PR1－□
接続PLC:オムロンSYSMAC CS／CJシリーズ
供給電源:□＝M2 :AC100～240V
□＝R :DC24V

2.2. 製品構成

(1)本体(14PFA ソケット付)
(2)総合支援パッケージソフト CD－R 1枚(ビルダソフトウエア、取扱説明書)

2.3. 外形寸法図

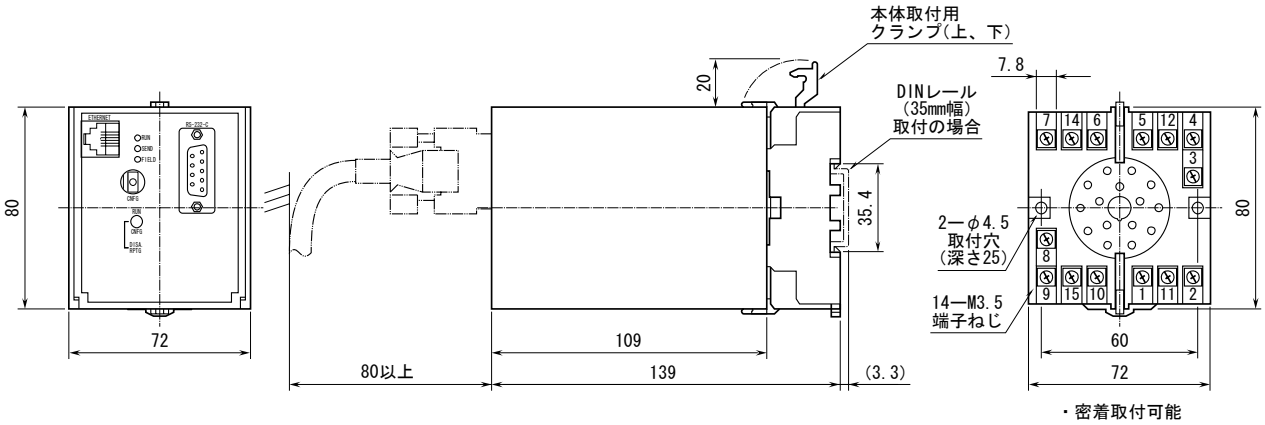


図2－1

3. 関連製品

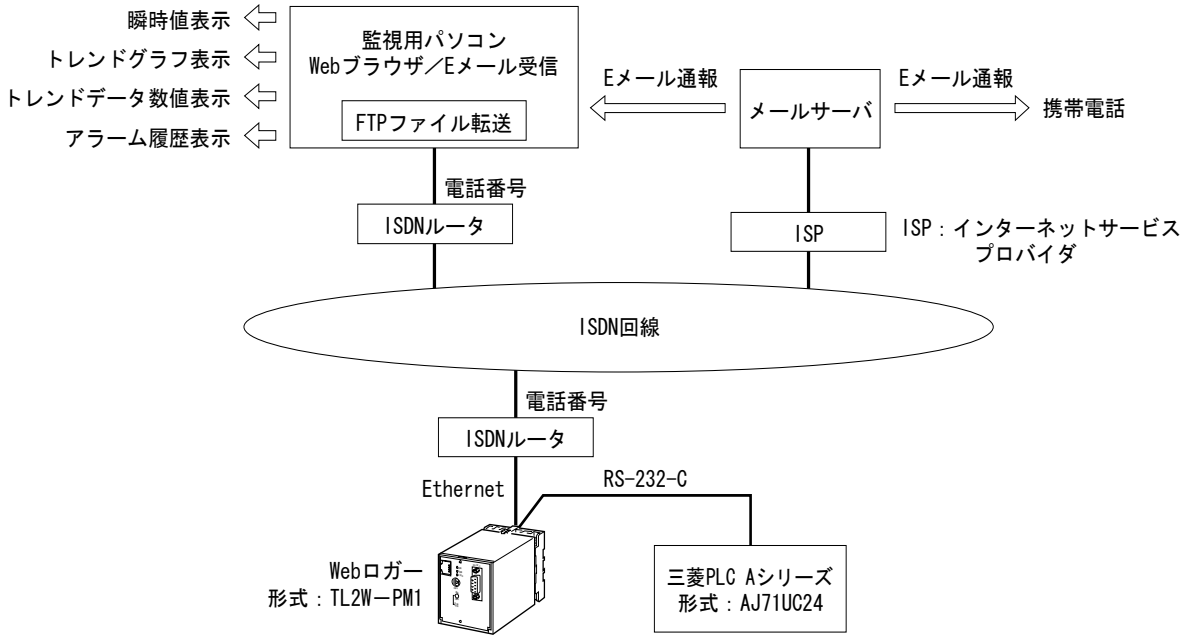
本器を動作させるために下記関連製品が必要です。下記製品は、お客様にて別途ご用意下さい。
(1)コンフィギュレータ接続ケーブル(形式:MCN－CON又はCOP－US)
(2)ISDN用避雷器(形式:MD－INS)

4. 設置要領

4.1. システム構成例

下記のシステム構成にて本器（形式：TL2W－PM1）以外は全てお客様にてご用意下さい。

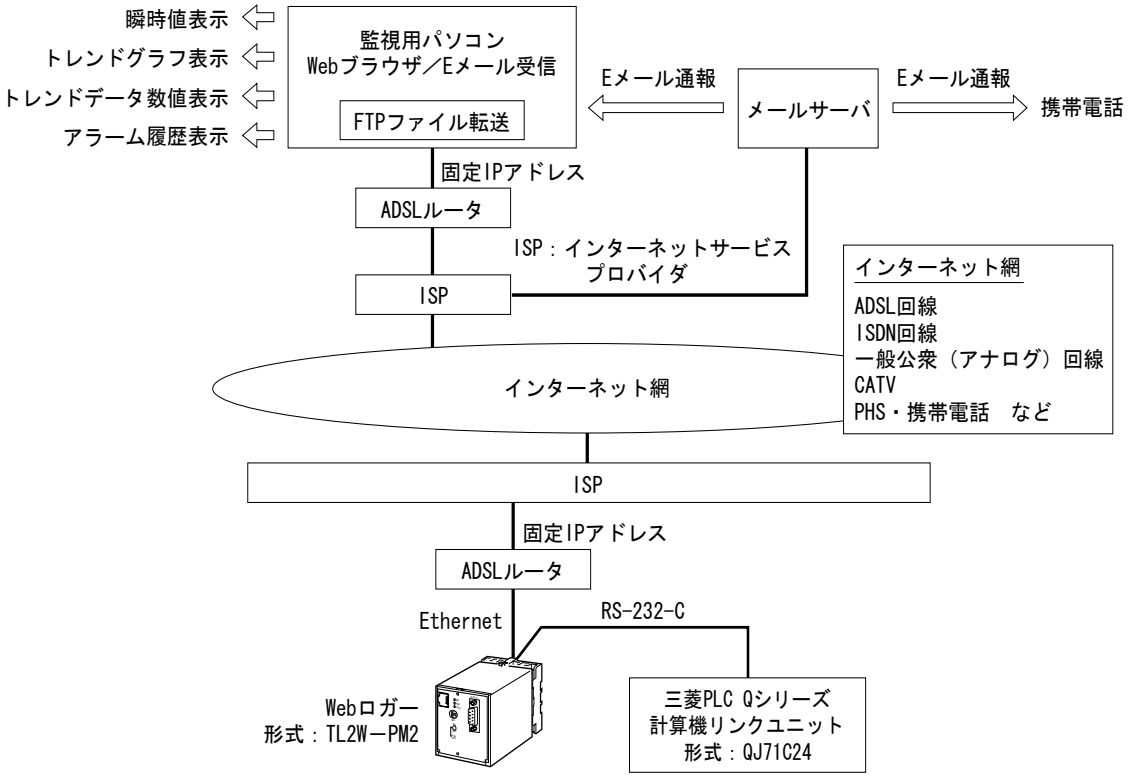
■ISDN回線ダイアルアップ接続



注、Eメール通報をご使用の場合には 、別途プロバイダが用意するメールサーバのメールアカウントが必要になります。

図4－1

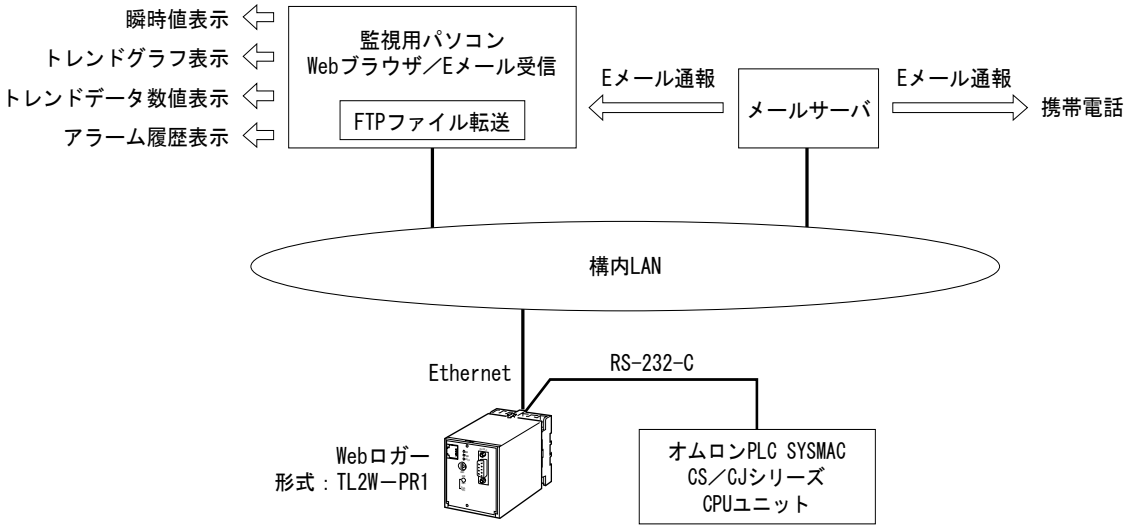
■ADSL回線常時接続



注1、Eメール通報をご使用の場合には 、別途プロバイダが用意するメールサーバのメールアカウントが必要になります。
注2、ADSL回線に接続するTL2W－PR1には、固定IPアドレスの登録が必要になります。

図4－2

■構内LAN接続



注、Eメール通報をご使用の場合には 、別途メールサーバのメールアカウントが必要になります。

図4－3

4.2. 端子構成

4.2.1. １４ピンソケット端子台信号割当て

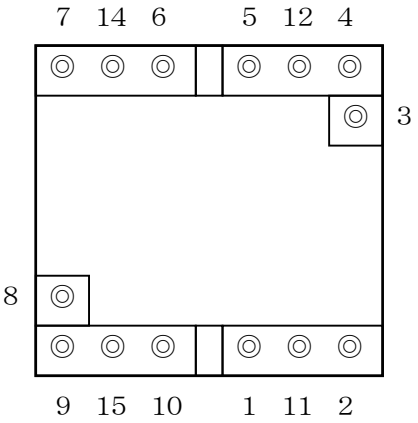


図4－4

端子No.	信号名	名称
1	DO1	TL2POL用接点出力端子1
2	DO2	TL2POL用接点出力端子2
3	24V(＋)	接点出力駆動用電源入力端子(＋)
4	24V(－)	接点出力駆動用電源入力端子(－)
5	DI1	バックアップ電源用接点信号入力端子
6	12V(＋)	バックアップ電源(＋)
7	U(＋)	供給電源
8	FG	筐体接地
9	12V(－)	バックアップ電源(－)
10	DO4	TL2POL用接点出力端子4 (UPSバックアップ設定時、UPS電源制御接点出力)
11	DO3	TL2POL用接点出力端子3
12	COM1	バックアップ電源用接点信号入力端子
14	V(－)	供給電源
15	DO5	装置故障接点出力端子

4.2.2. 供給電源

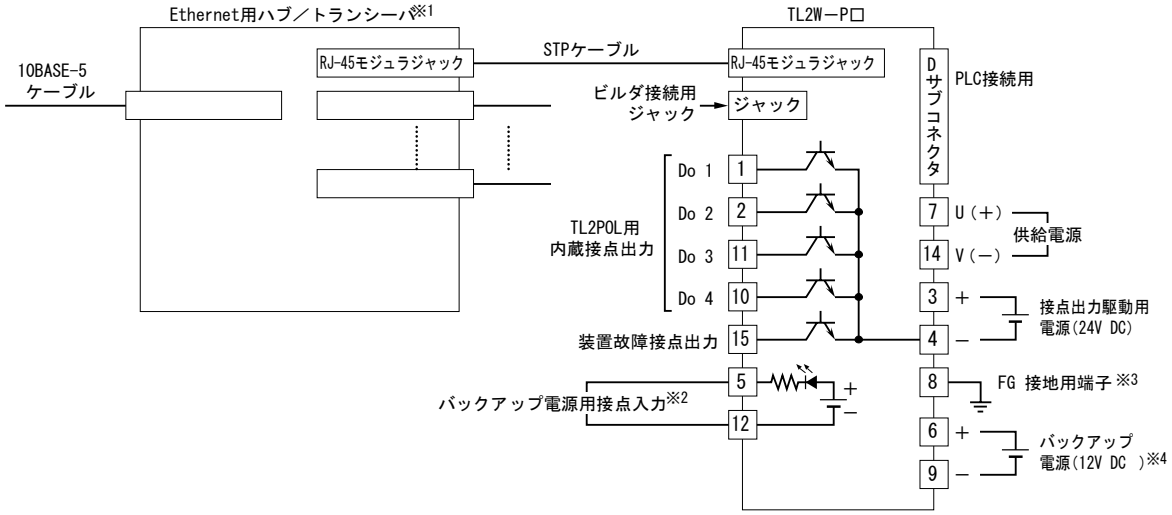
AC100～240V、またはDC24Vの安定した電源を供給して下さい。

4.2.3. 接地

D種以上の接地を行ってください。

4.2.4. PLC 接続

PLCを接続する場合の端子接続を図4－5に示します。



※1、Ethernetハブ／トランシーバと本器は同一盤内に実装して下さい。
盤外への引出しには10BASE-5ケーブルを使用して下さい。
※2、M2電源時のみ有効になります。
UPSなどからバックアップ状態を示す信号を接点入力し、停電通報のトリガとします。
（R電源時は、供給電源状態から自動停電通報するため未実装）
※3、同一盤内に接地して下さい。
※4、R電源時のみ有効となります。

図4－5

4.2.5. 内蔵接点入出力

接点出力5点、接点入力1点を内蔵しています。接点出力の内訳としては装置故障接点出力が1点、その他4点はTL2POL用接点出力になります。

(1) バックアップ電源用接点入力

UPSが出力する電源断時接点出力をTL2Wが受ける為の接点入力になります。接点ONでUPSへの電源供給が停止、接点OFFでUPS通電状態をTL2Wは検出します。

(2) 装置故障接点出力

TL2W本体が正常動作時接点ON、停電時またはCPUのWDT(ウォッチドッグタイマ)オーバーフローで接点OFFとなります。

WDTオーバーフローの要因としては以下が挙げられます。

・通電状態でCPU停止
・停電でCPU停止
・内部プログラムのルーピング
・内部割り込み信号が無限に繰り返している

(3) TL2POL用接点出力

Web計器ビルダ(形式:TL2POL)を使用して、4つの接点出力を制御できます。
ただし、UPSバックアップ時DO4はUPSへのUPS電源制御接点出力に使用される為TL2POLでは使用できません。

■接点入力

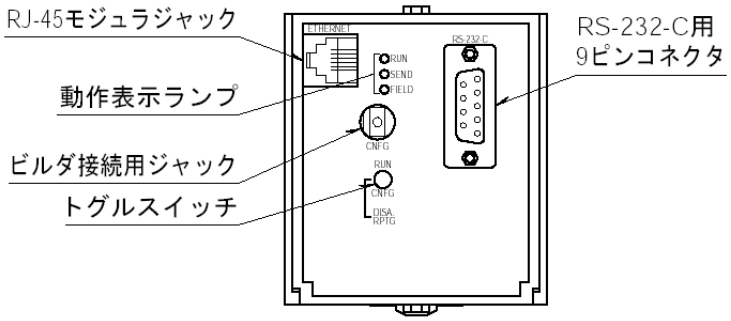
入力信号	:無電圧接点またはオープンコレクタ 1点
絶縁方式	:フォトカプラ絶縁
検出電圧	:DC5V
検出電流	:4mA
接点閉／オン抵抗	:200Ω以下
接点開／オフ抵抗	:100kΩ以上
オン電圧	:2．0V 以下
オン洩れ電流	:0．8mA以下

■接点出力

出力信号	:24V給電型オープンコレクタ 5点
コモン	:マイナスコモン
絶縁方式	:フォトカプラ絶縁
最大定格負荷	:DC30V 100mA (抵抗負荷) 誘導負荷を駆動する場合は接点保護とノイズ消去を行ってください。
過電流保護	:0．2Aスロー・ブロー・ヒューズ(交換不可)

4.3. 前面パネル

4.3.1. ＴＬ２Ｗ－ＰＭ１、ＴＬ２Ｗ－ＰＭ２，ＴＬ２Ｗ－ＰＲ１



■ RS-232-C インタフェース

図4－6

■TL2W－PM1、TL2W－PM2

略号	ﾋﾟﾝ番号	機能	説明
CD	1	TL2W-PM1,PM2←計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	キャリア検出
RD	2	TL2W-PM1,PM2←計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	受信データ
SD(TD)	3	TL2W-PM1,PM2→計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	送信データ
ER(DTR)	4	TL2W-PM1,PM2→計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	端末装置レディ
SG	5		信号用アース
DR(DSR)	6	TL2W-PM1,PM2←計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	ﾃﾞｰﾀｾｯﾄﾚﾃﾞｨ
RS(RTS)	7	TL2W-PM1,PM2→計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	送信要求
CS(CTS)	8	TL2W-PM1,PM2←計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	送信可
RI	9	TL2W-PM1,PM2←計算機ﾘﾝｸﾕﾆｯﾄ	着信検出信号

■TL2W－PR1

略号	ﾋﾟﾝ番号	機能	説明
CD	1	TL2W-PR1←SYSMAC CS/CJ	キャリア検出
RD	2	TL2W-PR1←SYSMAC CS/CJ	受信データ
SD(TD)	3	TL2W-PR1→SYSMAC CS/CJ	送信データ
ER(DTR)	4	TL2W-PR1→SYSMAC CS/CJ	端末装置レディ
SG	5		信号用アース
DR(DSR)	6	TL2W-PR1←SYSMAC CS/CJ	ﾃﾞｰﾀｾｯﾄﾚﾃﾞｨ
RS(RTS)	7	TL2W-PR1→SYSMAC CS/CJ	送信要求
CS(CTS)	8	TL2W-PR1←SYSMAC CS/CJ	送信可
RI	9	TL2W-PR1←SYSMAC CS/CJ	着信検出信号

RJ－45モジュラジャック:

Ethernet回線に接続します。

RS－232－C:

TL2W－PM1 :計算機リンクユニットと接続します。

TL2W－PM2 :計算機リンクユニットと接続します。

TL2W－PR1 :SYSMAC CS／CJシリーズのCPUユニットと接続します。

動作表示ランプ:

RUN	緑色LED、正常動作時点滅
SEND	緑色LED、上位通信回線送信中に点灯
FIELD	未使用

ビルダ接続用ジャック:

専用のビルダソフトを使用時、コンフィギュレータ接続ケーブルを接続します。

トグルスイッチ:

RUN	稼動時
DISA. RPTG	通報停止
CNFG	ビルダ使用時

注）前面パネル内部にあるDIPスイッチは全点OFFにてご使用下さい。

4.4. ＴＬ２W－ＰＭ１対応計算機リンクユニット

4.4.1. 対応計算機リンクユニット

TL2W－PM1との通信には、以下のユニットのいずれかを用いてください。(以後C24と略称します。)

・形式:AJ71UC24(計算機リンクユニット／マルチドロップリンクユニット)
・形式:A1SJ71UC24－R2／PRF
・形式:A1SJ71C24－R2／PRF
・形式:A1SCPUC24－R2
・形式:A2CCPUC24、A2CCPUC24－PRF

4.4.2. 通信ケーブル

①計算機リンクユニットが25ピンコネクタの場合

AJ71UC24 (Dサブ25オス形)			TL2W－PM1 (Dサブ9メス形)	
信号名	ピン番号		信号名	ピン番号
FG	1		CD	1
SD	2		RD	2
RD	3		SD(TD)	3
RS	4		ER(DTR)	4
CS	5		SG	5
DSR	6		DR(DSR)	6
SG	7		RS(RTS)	7
CD	8		CS(CTS)	8
DTR	20		RI	9

②計算機リンクユニットが9ピンコネクタの場合

A1SJ71□C24 (Dサブ9オス形)			TL2W－PM1 (Dサブ9メス形)	
信号名	ピン番号		信号名	ピン番号
CD	1		CD	1
RD	2		RD	2
SD	3		SD(TD)	3
DTR	4		ER(DTR)	4
SG	5		SG	5
DSR	6		DR(DSR)	6
RS	7		RS(RTS)	7
CS	8		CS(CTS)	8
			RI	9

4.5. ＴＬ２W－ＰＭ２対応計算機リンクユニット

4.5.1. 対応計算機リンクユニット

TL2W－PM2との通信には、以下のユニットのいずれかを用いてください。(以後C24と略称します。)

・形式:QJ71C24、QJ71C24N

・形式:QJ71C24－R2、QJ71C24N－R2

4.5.2. 通信ケーブル

QJ71C24（Dサブ9オス形）			TL2W－PM2（Dサブ9メス形）	
信号名	ピン番号		信号名	ピン番号
CD	1		CD	1
RD	2		RD	2
SD	3		SD(TD)	3
DTR	4		ER(DTR)	4
SG	5		SG	5
DSR	6		DR(DSR)	6
RS	7		RS(RTS)	7
CS	8		CS(CTS)	8
			RI	9

4.6. ＴＬ２W－ＰＲ１対応ＰＬＣ

4.6.1. 対応ＣＰＵユニット

TL2W－PR1との通信には、以下のユニットのいずれかを用いてください。

(1)CSシリーズ

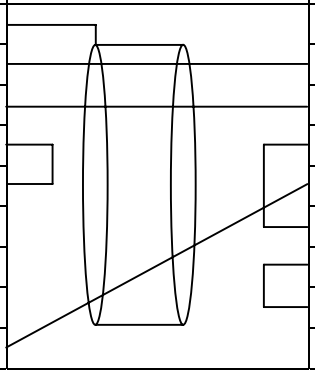
・形:CS1G／H－CPU□□H
・形:CS1G／H－CPU□□－V1
・形:CS1D－CPU□□H
・形:CS1D－CPU□□P
・形:CS1D－CPU□□S

(2)CJ シリーズ

・形:CJ1G／H－CPU□□H
・形:CJ1G－CPU□□P
・形:CJ1G－CPU□□
・形:CJ1M－CPU□□

4.6.2. 通信ケーブル

CPUユニット（Dサブ9オス形）			TL2W－PR1（Dサブ9メス形）	
信号名	ピン番号		信号名	ピン番号
FG	1		CD	1
SD	2		RD	2
RD	3		SD(TD)	3
RS	4		ER(DTR)	4
CS	5		SG	5
5V	6		DR(DSR)	6
DR	7		RS(RTS)	7
ER	8		CS(CTS)	8
SG	9		RI	9



5. 機能

Webロガーの機能は大別して次の種類になります。
TL2W－P□はPLC通信機能が異なるだけでその他の機能に違いはありません。

(1) PLC通信機能
(2) データ処理機能
(3) E－Mail通報機能
(4) Webブラウザ画面表示機能
(5) FTPクライアント機能
(6) FTPサーバ機能
(7) 停復電通報機能
(8) 時計自動調整機能
(9) 制御機能
(10) Web画面作成機能

5.1. ＰＬＣ通信機能

5.1.1. 通信プロトコル

5.1.1.1. ＴＬ２W－ＰＭ１通信プロトコル

■制御手順
計算機リンク専用プロトコル制御手順形式4

■伝送仕様

インターフェイス:	RS－232－C
通信方式:	調歩同期式全二重
伝送速度:	4800、9600、19200（bps）
データ長:	8ビット
パリティ:	なし
ストップビット:	1ビット
DTR／DSR:	制御あり
チェックサム:	あり

■PLC局番
0(ゼロ)局固定

5.1.1.2. ＴＬ２W－ＰＭ２通信プロトコル

■制御手順
MELSECコミュニケーションプロトコルQnA互換3Cフレーム形式4

■伝送仕様

インターフェイス:	RS－232－C
通信方式:	調歩同期式全二重
伝送速度:	4800、9600、19200、38400（bps）
データ長:	8ビット
パリティ:	なし
ストップビット:	1ビット
DTR／DSR:	制御あり
チェックサム:	あり

■PLC局番
0(ゼロ)局固定

5.1.1.3. ＴＬ２Ｗ－ＰＲ１通信プロトコル

■制御手順

FINSコマンドプロトコル（一部、Cモードコマンドを併用）

■伝送仕様

インターフェイス:	RS－232－C
通信方式:	調歩同期式半二重
伝送速度:	4800、9600、19200、38400（bps）
データ長:	7ビット
パリティ:	偶数
ストップビット:	2ビット
DTR／DSR:	制御あり
チェックサム:	あり

■PLC局番

号機No. :0（ゼロ）固定

5.1.2. Ｉ／Ｏ区分

表5－1 TL2W－PM1、TL2W－PM2

I/O		最大点数	データメモリ割付		ワード数	データ長	データ伝送の方向
DI	接点入力	128点	400H番地～	407H番地	8	1データにつき1ビット	PLC→TL2にデータを与える
AI	アナログ入力	64点	408H番地～	447H番地	64	1データにつき1ワード（16ビット）	
PI	パルス列入力	4点	448H番地～	44BH番地	4	1データにつき1ワード（16ビット）	
DO	接点出力	32点	600H番地～	601H番地	2	1データにつき1ビット	TL2→PLCにデータを与える
AO	アナログ出力	4点	602H番地～	605H番地	4	1データにつき1ワード（16ビット）	

各I／Oに対して上表の最大点数がTL2に接続できる最大点数になります。
C24のデータメモリ割付は最大点数に満たない場合でも次のI／Oを繰り上げることはぜずに上表のデータメモリ割付通り固定にして下さい。

表5－2 TL2W－PR1

I／O		最大点数	データメモリ割付		ワード数	データ長	データ伝送の方向
DI	接点入力	128点	D1024～	D1031	8	1データにつき1ビット	PLC→TL2にデータを与える
AI	アナログ入力	64点	D1032～	D1095	64	1データにつき1ワード（16ビット）	
PI	パルス入力	4点	D1096～	D1099	4	1データにつき1ワード（16ビット）	
DO	接点出力	32点	D1536～	D1537	2	1データにつき1ビット	TL2→PLCにデータを与える
AO	アナログ出力	4点	D1538～	D1541	4	1データにつき1ワード（16ビット）	

各I／Oに対して上表の最大点数がTL2に接続できる最大点数になります。
CPUユニットのデータメモリ割付は最大点数に満たない場合でも次のI／Oを繰り上げることはぜずに上表のデータメモリ割付通り固定にして下さい。入出力信号の先頭を変更する場合、D0～D32767の範囲で選択して下さい。

5.1.3. 周期通信

TL2WとPLCとの通信周期は1秒から30秒を1秒単位で設定できます。
設定はTL2BLDから行い、設定の変更後は電源の再投入が必要となるので注意してください。
PLC局番は0固定になります。
通信周期より実際の通信時間が長くなってしまった場合は、総ての通信が終了してからすぐに次の通信周期を開始します。

■リード処理
接点入力、アナログ入力、パルス入力それぞれ別に設定した先頭アドレスから読み出します。

■ライト処理
接点出力、アナログ出力、生存信号それぞれ別に設定した先頭アドレスに書き込みます。

5.1.4. データ定義

■TL2W－PM1、TL2W－PM2
PLCの計算機リンクユニットのバッファメモリを利用し、TL2へデータを取り込みます。
バッファメモリのユーザ自由エリア120H～7FFHを利用し、割り当てはTL2BLDを利用して行います。

■TL2W－PR1
PLCのCPUユニットのデータリンクメモリを利用し、TL2へデータを取り込みます。
データリンクメモリのD0～D32767を利用し、割り当てはTL2BLDを利用して行います。

5.1.4.1. 接点入力

表5－3 TL2W－PM1、TL2W－PM2

データメモリ	16進番地	ビット順															
	Hは16進を意味	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
接点入力	400H番地	LV16	LV15	LV14	LV13	LV12	LV11	LV10	LV9	LV8	LV7	LV6	LV5	LV4	LV3	LV2	LV1
	401H番地	LV32	LV31	LV30	LV29	LV28	LV27	LV26	LV25	LV24	LV23	LV22	LV21	LV20	LV19	LV18	LV17
	402H番地	LV48	LV47	LV46	LV45	LV44	LV43	LV42	LV41	LV40	LV39	LV38	LV37	LV36	LV35	LV34	LV33
	403H番地	LV64	LV63	LV62	LV61	LV60	LV59	LV58	LV57	LV56	LV55	LV54	LV53	LV52	LV51	LV50	LV49
	404H番地	LV80	LV79	LV78	LV77	LV76	LV75	LV74	LV73	LV72	LV71	LV70	LV69	LV68	LV67	LV66	LV65
	405H番地	LV96	LV95	LV94	LV93	LV92	LV91	LV90	LV89	LV88	LV87	LV86	LV85	LV84	LV83	LV82	LV81
	406H番地	LV112	LV111	LV110	LV109	LV108	LV107	LV106	LV105	LV104	LV103	LV102	LV101	LV100	LV99	LV98	LV97
	407H番地	LV128	LV127	LV126	LV125	LV124	LV123	LV122	LV121	LV120	LV119	LV118	LV117	LV116	LV115	LV114	LV113

表5－4 TL2W－PR1

データメモリ	データメモリ	ビット順															
	アドレス	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
接点入力	D1024	LV16	LV15	LV14	LV13	LV12	LV11	LV10	LV9	LV8	LV7	LV6	LV5	LV4	LV3	LV2	LV1
	D1025	LV32	LV31	LV30	LV29	LV28	LV27	LV26	LV25	LV24	LV23	LV22	LV21	LV20	LV19	LV18	LV17
	D1026	LV48	LV47	LV46	LV45	LV44	LV43	LV42	LV41	LV40	LV39	LV38	LV37	LV36	LV35	LV34	LV33
	D1027	LV64	LV63	LV62	LV61	LV60	LV59	LV58	LV57	LV56	LV55	LV54	LV53	LV52	LV51	LV50	LV49
	D1028	LV80	LV79	LV78	LV77	LV76	LV75	LV74	LV73	LV72	LV71	LV70	LV69	LV68	LV67	LV66	LV65
	D1029	LV96	LV95	LV94	LV93	LV92	LV91	LV90	LV89	LV88	LV87	LV86	LV85	LV84	LV83	LV82	LV81
	D1030	LV112	LV111	LV110	LV109	LV108	LV107	LV106	LV105	LV104	LV103	LV102	LV101	LV100	LV99	LV98	LV97
	D1031	LV128	LV127	LV126	LV125	LV124	LV123	LV122	LV121	LV120	LV119	LV118	LV117	LV116	LV115	LV114	LV113

接点入力は128点まで使用でき、1ワードに16点がLSBから格納されています。
8ワードの連続したバッファメモリよりまとめて読み出します。
PLCよりの読み出しは使用点数に係わらず128点分のデータを読み出します。

5.1.4.2. アナログ入力

表5－5 TL2W－PM1、TL2W－PM2

データメモリ	16進番地	ビット順															
	Hは16進を意味	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
アナログ入力	408H番地	PV1															
	409H番地	PV2															
	・・・	・ ・ ・															
	427H番地	PV32															
	428H番地	PV33															
	・・・	・ ・ ・															
	446H番地	PV63															
	447H番地	PV64															

表5－6 TL2W－PR1

データメモリ	データメモリ	ビット順															
	アドレス	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
アナログ入力	D1032	PV1															
	D1033	PV2															
	・・・	・ ・ ・															
	D1063	PV32															
	D1064	PV33															
	・・・	・ ・ ・															
	D1094	PV63															
	D1095	PV64															

アナログ入力は64点まで使用でき、1点が1ワードに格納されています。
PLCの0～10000がTL2の0～100%に変換されます。
0、＋10000を越える値はそれぞれマイナスの値、100%を越える値として使用します。
64ワードの連続したバッファメモリよりまとめて読み出します。
PLCよりの読み出しは使用点数に係わらず64点分のデータを読み出します。

5.1.4.3. パルス入力

表5－7 TL2W－PM1、TL2W－PM2

データメモリ	16進番地	ビット順															
	Hは16進を意味	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
パルス列入力	448H番地	PI1															
	449H番地	PI2															
	44AH番地	PI3															
	44BH番地	PI4															

表5－8 TL2W－PR1

データメモリ	データメモリ	ビット順															
	アドレス	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
パルス入力	D1096	PI1															
	D1097	PI2															
	D1098	PI3															
	D1099	PI4															

パルス入力は4点まで使用でき、1点が16ビットの為1ワードに格納されています。
4ワードの連続したバッファメモリよりまとめて読み出します。
PLCよりの読み出しは使用点数に係わらず4点分のデータを読み出します。
データの範囲は0～FFFFとなります。

5.1.4.4. 接点出力

表5－9 TL2W－PM1、TL2W－PM2

データメモリ	16進番地	ビット順															
	Hは16進を意味	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
接点出力	600H番地	ZV16	ZV15	ZV14	ZV13	ZV12	ZV11	ZV10	ZV9	ZV8	ZV7	ZV6	ZV5	ZV4	ZV3	ZV2	ZV1
	601H番地	ZV32	ZV31	ZV30	ZV29	ZV28	ZV27	ZV26	ZV25	ZV24	ZV23	ZV22	ZV21	ZV20	ZV19	ZV18	ZV17

表5－10 TL2W－PR1

データメモリ	データメモリ	ビット順															
	アドレス	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
接点出力	D1536	ZV16	ZV15	ZV14	ZV13	ZV12	ZV11	ZV10	ZV9	ZV8	ZV7	ZV6	ZV5	ZV4	ZV3	ZV2	ZV1
	D1537	ZV32	ZV31	ZV30	ZV29	ZV28	ZV27	ZV26	ZV25	ZV24	ZV23	ZV22	ZV21	ZV20	ZV19	ZV18	ZV17

接点出力は32点まで使用でき、16点が1ワードに格納されています。
2ワードの連続したバッファメモリへまとめて書き込みます。
PLCへの書き込みは使用点数に係わらず32点分のデータを書き込みます。
TL2Wがリセットされた場合、上位通信などで接点出力が設定されるまでは総ての接点にTL2BLDで設定した初期値が出力されます。
上位通信で設定があった場合は変化し、上位通信が行われていない場合でも通信周期毎に書込を行います。
リセットが発生した場合は総ての接点はTL2BLDで設定した初期値に戻ります。

5.1.4.5. アナログ出力

表5－11 TL2W－PM1、TL2W－PM2

データメモリ	16進番地	ビット順															
	Hは16進を意味	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
アナログ出力	602H番地	CV1															
	603H番地	CV2															
	606H番地	CV3															
	605H番地	CV4															

表5－12 TL2W－PR1

データメモリ	データメモリ	ビット順															
	アドレス	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
アナログ出力	D1538	CV1															
	D1539	CV2															
	D1540	CV3															
	D1541	CV4															

アナログ出力は4点まで使用でき、1点が1ワードに格納されています。
TL2BLDの設定値0～100％が0～10000としてバッファメモリに書込まれます。
4ワードの連続したバッファメモリへまとめて書き込みます。
PLCへの書き込みは使用点数に係わらず4点分のデータを書き込みます。
TL2Wがリセットされた場合、上位通信などでアナログ出力が設定されるまでは総てのアナログ出力にTL2BLDで設定した初期値が出力されます。
上位通信で設定があった場合は変化し、上位通信が行われていない場合でも通信周期毎に書込を行います。
リセットが発生した場合は総てのアナログ出力はTL2BLDで設定した初期値に戻ります。

5.1.4.6. 生存信号

表5－13 TL2W－PM1、TL2W－PM2

データメモリ	16進番地	ビット順															
	Hは16進を意味	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
生存信号	606H番地	VS：Valid Signal															

表5－14 TL2W－PR1

データメモリ	データメモリ	ビット順															
	アドレス	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
生存信号	D1542	VS：Valid Signal															

生存信号は1ワードに格納されています
周期通信毎に書き込む値をインクリメントしていきます。

5.1.5. 異常処理

周期通信毎にPLCと下位通信を行い有効なレスポンスが得られない場合を異常と判定します。
TL2Wが検出する異常の内容は以下の5つになります。

- ・オーバーランエラー
- ・パリティエラー
- ・フレーミングエラー
- ・チェックサムエラー
- ・レスポンス無し

異常の場合は次の通信周期まで再送は行いません。
また、同一周期で受信した他のIOのデータも破棄します。
TL2BLDで設定したPLC通信異常判定時間の間連続して通信異常の場合は、下位通信異常を異常ログに残し異常通報をすることができます。
TL2BLDで設定したPLC通信正常判定時間の間連続して通信が正常に行われた場合、下位通信異常復帰を異常ログに残し復帰通報をすることができます。

5.2. データ処理機能

TL2Wは、PLCよりデータを取得し、以下のような処理を行います。

5.2.1. アナログ入力データ処理

5.2.1.1. アナログ入力・アナログ演算出力値読み込み処理

PLCとの通信周期は1～30秒で行いますが、TL2W内部での処理は0．5秒周期で行います。

0．5秒周期でアナログ入力･アナログ演算出力値を読み込み、信号上下限値で正規化を行います。

アナログ演算出力値はWeb計器ビルダ（型式:TL2POL）にて演算式を設定することにより使用可能になります。

(1) ＡＩ入力

RS－232－Cを経由してPLCから入力値を読み込みます。

瞬時値、トレンドデータは0～115％の表示範囲となります。

以下の場合、データを欠測値とします。

・PLCとの通信異常が発生した場合

・データ範囲が－2％～102％の範囲を超えた場合

欠測データの場合、トレンドデータには、欠測値が格納されます。

(2)アナログ演算出力値

TL2POLで設定した演算式に従ったアナログ演算出力値を読み込みます。

最大入力点数は16点となります。アナログ入力64点中の16点をアナログ演算出力値に割り当てる為、**PLCアナログ入力の入力可能点数が最大48点に減少します**のでご注意下さい。

以下の場合、データを欠測値とします。

・正規化データが－2％～102％の範囲を越えた場合

欠測データの場合、トレンドデータには、欠測値が格納されます。

注意:
最大入力点数は64点ですがトレンドデータは32点のみの収録となります。トレンドデータを元に帳票、Web画面のグラフ表示を作成している為、帳票、Web画面のグラフを使用する場合は64点の中から収録したい32点を選択する必要があります。設定方法はTL2BLDの取扱説明書を参照して下さい。

5.2.1.2. １次遅れフィルタ処理

次式による1次遅れフィルタ処理を行います。

$Yn = \alpha * Xn + (1-\alpha) * Yn-1$

Yn:	今回フィルタ値
Yn-1:	前回フィルタ値
Xn:	今回入力値
α:	フィルタ係数、ビルダで設定された値、$0.5 \leqq \alpha \leqq 1.0$（0.05 きざみ）

5.2.1.3. ＰＶの上下限監視と上下限異常発生時の事象登録処理

正規化データをスケール上下限値で実量変換し、PV値とします。

PVの上下限チェックを行い、上下限異常発生時は発生事象の登録処理を行います。

(1) 上限、上々限チェック

①不感幅設定時

PV値が上限設定値＋不感幅設定値または上々限設定値＋不感幅設定値を超えたとき上限異常発生または上々限異常発生となります。

上々限設定値－不感幅または上限設定値－不感幅以下になったとき上々限異常復帰または上限異常復帰となります。

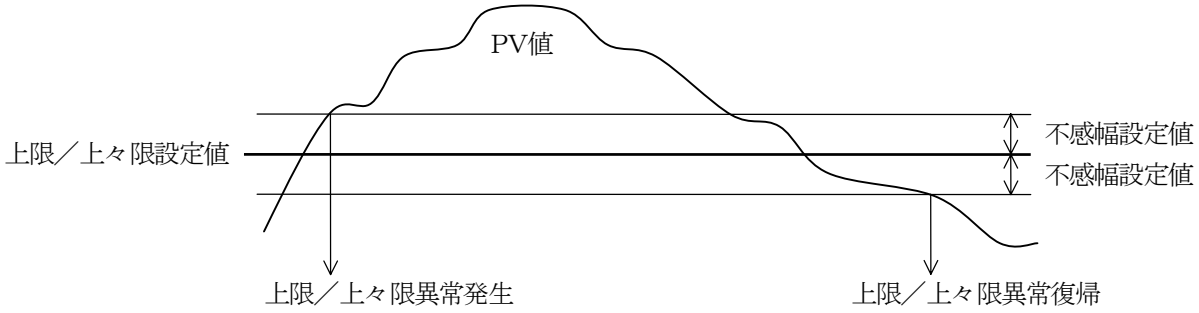


図5－1

②不感時間設定時

PV値が上限設定値または上々限設定値を超えたときから、設定不感時間経過しても超えているとき上限異常発生または上々限異常発生となります。

上々限設定値または上限設定値以下になったときから、設定不感時間経過しても設定値以下になっているとき上々限異常復帰または上限異常復帰となります。

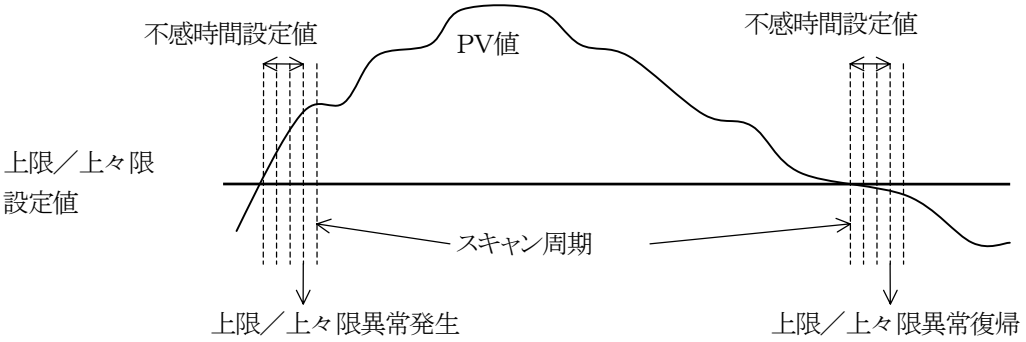


図5－2

(2) 下限、下々限チェック

①不感幅設定時

PV値が下限設定値－不感幅設定値または下々限設定値－不感幅設定値未満になったとき下限異常発生または下々限異常発生となります。

下々限設定値＋不感幅または下限設定値＋不感幅以上になったとき下々限異常復帰または下限異常復帰となります。

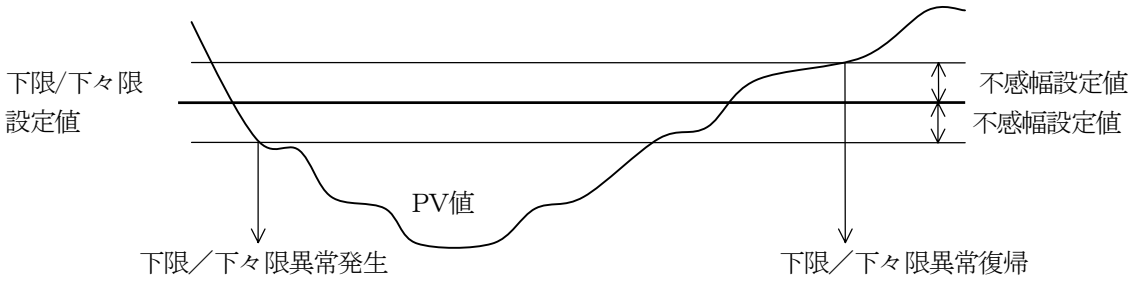


図5－3

②不感時間設定時

PV値が下限設定値または下々限設定値未満になったときから、設定不感時間経過しても未満になっているとき下限異常発生または下々限異常発生となります。

下々限設定値または下限設定値以下になったときから、設定不感時間経過しても設定値以上になっているとき下々限異常復帰または下限異常復帰となります。

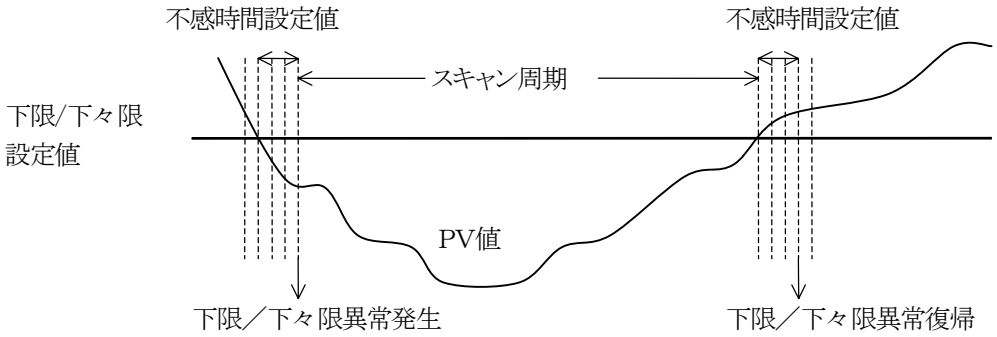


図5－4

(3) 上下限設定値と状態

上下限設定値と異常状態は下図のようになります。

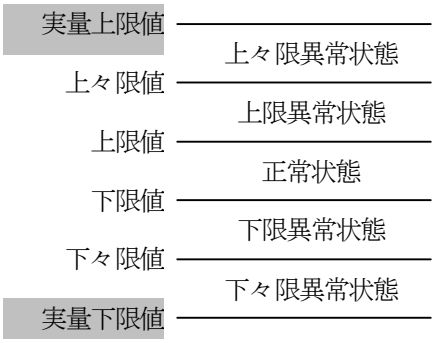


図5－5

(4) 状態遷移について

・複数の状態を1スキャンのタイミングで遷移(例えば、正常から上々限異常に遷移)した場合は、発生事象は上々限異常のみとなります。(上限異常の事象は発生しません)

同様に、上々限異常から下々限異常に遷移した場合は下々限異常のみとなります。

・現在のPV値が含まれる区間での情報で状態管理を行い、別の区間の不感幅は関知しません。

例えば、上々限値 = 4.5、復帰の不感幅設定値 = 2.0

上限値 = 3.5、復帰の不感幅設定値 = 2.0

下限値 = 2.0、復帰の不感幅設定値 = 2.0

下々限値 = 1.0、復帰の不感幅設定値 = 2.0

のような設定がされた場合において、上々限異常からの復帰値は2.5で正常状態になり、上限異常からの復帰値は1.5で下限異常状態になります。

このため、PV値がゆっくりと、3.0 → 5.0 → 0.0と変化した場合、

3.5超えたとき: 上限異常発生

4.5超えたとき: 上々限異常発生

2.0未満なったとき: 下限異常発生

1.0未満なったとき: 下々限異常発生 となり、復帰の事象は発生しないことになります。

不感時間についても同様のことが言えます。

設定された不感時間が経過する前に別の状態に遷移すると、時間カウンタはリセットされ、遷移した区間でのカウントを開始します。この区間でも不感時間が経過する前に別の状態に遷移すると、時間カウンタはリセットされることになり、事象が検出されないことになります。

5.2.2. 接点入力データ処理

5.2.2.1. 接点入力・デジタル計器ライン出力読み込み処理

PLCとの通信周期は1～30秒で行いますが、TL2W内部での処理は0.5秒周期で行います。

0.5秒周期で接点入力・デジタル計器ライン出力を読み込みます。

デジタル計器ライン出力値はWeb計器ビルダ(型式:TL2POL)にてリレー回路を設定することにより使用可能になります。

(1)DI入力

RS－232－Cを経由して、PLCから入力値を読み込みます。

以下の場合、データを欠測値とします。

・PLCとの通信異常が発生した場合。

(2)デジタル計器ライン出力

TL2POLで設定した計器ブロックに従ったデジタル計器ライン出力を読み込みます。

最大入力点数は16点となります。接点入力128点中の16点をデジタル計器ライン出力に割り当てる為、**PLC接点入力の入力可能点数が最大112点に減少します**のでご注意下さい。

注意:
最大入力点数は128点ですがトレンドデータは32点のみの収録となります。トレンドデータを元に帳票を作成している為、帳票を使用する場合は128点の中から収録したい32点を選択する必要があります。設定方法はTL2BLDの取扱説明書を参照して下さい。

5.2.2.2. ＬＶ値ＯＮ／ＯＦＦ変化の検出と変化検出時の事象登録処理

入力したデジタル入力値ON／OFF変化時の遅延フィルタ処理を行い、ON／OFF変化時の事象の登録処理を行います。

5.2.2.3. パルス列積算およびパルス幅時間積算処理

(1)パルス列積算

LV値のON／OFF変化をカウントしパルス列積算値として計数します。

①計数方向 = 立上り

OFFからONに変化したタイミングで計数します。

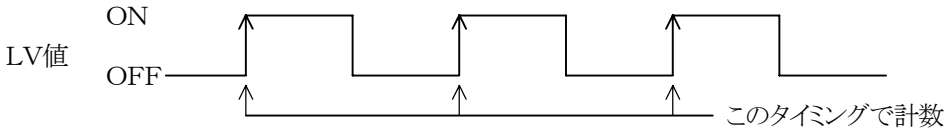


図5－6

②計数方向 = 立下り

ONからOFFに変化したタイミングで計数します。

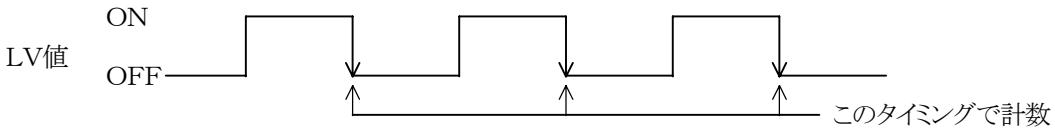


図5－7

注意:
パルス入力を使用する場合、LV1～LV4のパルス列積算として記録されます。
従ってこの場合、LV1～LV4のパルス列積算が使えなくなるので注意して下さい。

(1)パルス幅積算

LV値のONまたはOFFのときスキャン周期毎に1づつカウントしパルス幅積算として計数します。

①計数方向 = ON時

ONのとき計数します。

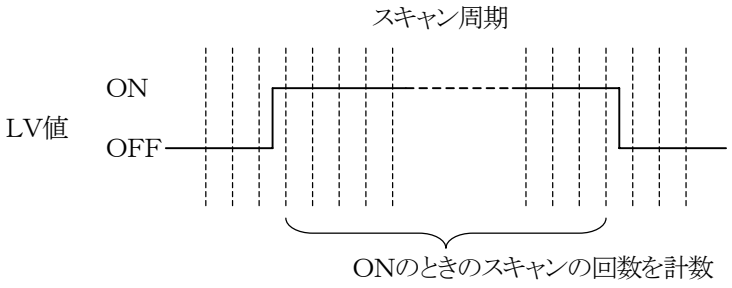


図5－8

②計数方向 = OFF時

OFFのとき計数します。

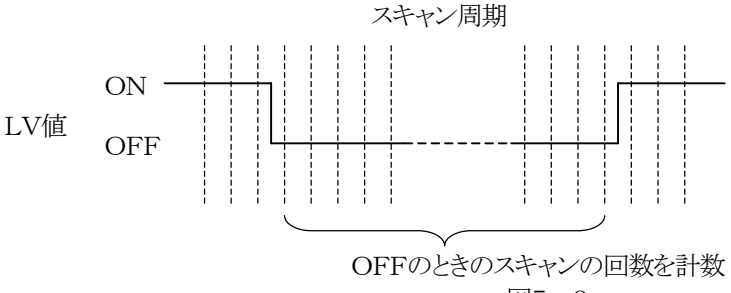


図5－9

5.2.3. パルス入力データ処理

5.2.3.1. パルス入力読み込み処理

PLCとの通信周期は1～30秒で行いますが、TL2W内部での処理は0．5秒周期で行います。

0．5秒周期でパルス入力を読み込みます。

（1）PI入力

RS－232－Cを経由して、PLCからパルス入力値を読み込みます。

以下の場合、データを欠測値とします。

・PLCとの通信異常が発生した場合。

5.2.3.2. パルス入力の条件

TL2WがPLCから受け取ることができるパルスレートは1分あたり32767までになります。

これより高速なパルスを受ける場合にはその入力に対してPLCのCPU側でプリスケーラ処理を実施して、32767までに押さえる必要があります。TL2BLDでパルス列積算係数を設定することによりTL2W側でのパルスウエイトを変更できます。

パルス入力は帳票に反映させることができます。

パルス入力は接点入力のパルス列積算値のLV1～LV4のデータ格納エリアに記録されています。

従ってこの場合、LV1～LV4のパルス列積算が使えなくなるので注意して下さい。

5.2.4. 接点出力データ処理

5.2.4.1. 接点出力処理

周期通信毎にPLC接点出力のデータエリアに初期値を設定します。

0．5秒周期で内蔵Doから接点出力を出力します。

（1）PLC Do初期値

TL2W電源投入時に設定されているPLCのDo初期値をPLCの接点出力データエリアに周期通信毎に書き込みます。

TL2BLDの設定により、初期値を書き込まないようにして、PLCのCPUユニットから制御することも可能です。

また、TL2Wより接点出力を制御したい場合は別売のテレコンポーネントライブラリ（形式:TL2COM）をご利用下さい。TL2COMを使用することによりアプリケーションからの接点出力制御が可能になります。

（2）内蔵Do

TL2POLの「Do定義」でデジタル計器ライン出力に割り当てることにより、接点出力が可能になります。

最大出力点数は4点となります。

5.2.5. アナログ出力データ処理

5.2.5.1. アナログ出力処理

周期通信毎にPLCアナログ出力のデータエリアに初期値を設定します。

（1）PLC Ao初期値

TL2W電源投入時に設定されているPLCのAo初期値をPLCの接点出力データエリアに周期通信毎に書き込みます。

TL2BLDの設定により、初期値を書き込まないようにして、PLCのCPUユニットから制御することも可能です。

また、TL2Wよりアナログ出力を制御したい場合は別売のテレコンポーネントライブラリ（形式:TL2COM）をご利用下さい。TL2COMを使用することによりアプリケーションからのアナログ出力制御が可能になります。

5.2.6. トレンドデータ処理

0．5秒の入力処理周期でトレンドデータ作成のための処理を行い、10秒と1分のタイミングでトレンドデータの作成を行います。トレンドデータは、XX時YY分0.5秒 ～ XX時YY＋1分00秒をXX時YY＋1分データとします。

最大収録点数はアナログ入力32点、接点入力32点になります。

5.2.6.1. １分周期トレンドデータ

（1）PV処理

0.5秒周期で、その1分間におけるPV値（正時値）、最大値、最小値、平均値を求め、1分間の積算値と積算回数を求めます。

正規化された値で処理します。

(2)LV処理

0.5秒周期で、その1分間におけるパルス列積算およびパルス幅時間積算を行います。

(3)1分のタイミング処理

1分のタイミングで、求めたデータをトレンドデータとして保存します。

保存するデータは、PV値(正時値)、最大値、最小値、平均値、積算回数、積算値、パルス列積算値、パルス幅時間積算値です。

保存期間は7日間、停復電時もデータを保持します。

(4)CSVファイル

PV値(正時値)、平均値のCSVファイルをFTPで取り出すことが可能です。

5.2.6.2. １０秒周期トレンドデータ

(1)PV処理

10秒毎のPV値(正時値)をTL2BLDで選択したPV8点分保存します。

正規化された値で処理します。

(2)10秒のタイミング処理

10秒のタイミングで、求めたデータをトレンドデータとして保存します。

保存するデータは、PV値(正時値)のみとなります。

保存期間は7日間、停復電時もデータを保持します。

(3)CSVファイル

10秒周期トレンドデータのCSVファイルをFTPで取り出すことはできません。Web画面での表示のみとなります。

10秒周期トレンドデータの取り出しにはテレコンポーネントライブラリ(形式:TL2COM)が必要となります。

5.2.7. 日報データ

日報に表示されるデータは次の方法により、初期化、更新されます。

5.2.7.1. 初期化時期

(1)毎日の1時に初期化を行います。データは全て欠測値で初期化されます。

(例)8月2日の日報データは、8月2日1時に初期化されます。

(2)停電した場合、復電時に初期化が行われます。

(例)0時から停電が続き、3時10分に復電した場合、3時10分に日報データが初期化されます。

(3)1日以上の停電の場合、復電時に前日(または前々日、前前々日)の日報データの初期化を行います。

5.2.7.2. 時計データの更新時期

(1)時計データとは、日報の1時間毎の各時刻のデータのことです。

(2)毎正時に更新を行います(1時／2時／――――／0時)。

(3)毎正時が停電の場合、復電時に更新が行われます。

毎正時から次の正時迄停電が続いた場合(1時間以上の停電)、当時計データは欠測値となります。

(4)全時計データ(24時間分)は、日計データ更新時期に再更新(上書き)されます。

(例)0－1時の時計データについて

・0時1分のトレンドデータは、0時0分0.5秒から0時1分0秒の120データから作成します。

・0－1時の時計データは0時1分～1時0分のトレンドデータから作成します。

(5)時計データは以下のデータから構成されます。

①正時値

XX時1分のトレンドデータのPV値を実量変換した値が格納されます。

データが欠測値の場合は、欠測値を格納します。

②最大値

トレンドデータ内の最大値60個中の最大値を実量変換した値です。

60個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

③最小値

トレンドデータ内の最小値60個中の最小値を実量変換した値です。

60個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

④平均値

トレンドデータ内の「積算値60個の和」を「積算回数60個の和」で除し、実量変換した値です。

欠測(積算回数＝0)が含まれる場合、正常積算値と正常積算回数のみから平均値を求めます。

60個全てが欠測(積算回数60個の和が0)の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑤積算値

トレンドデータ内の「積算値60個の和」を「積算回数60個の和」で除し、実量変換します。

上記実量値に「積算回数60個の和」を乗じ、更に積算係数を乗じた値を積算値とします。

当積算値は、「実量瞬時値を積算した値に、積算係数を乗じた値」である下記計算式の結果と一致します。

k＊(Rh－Rl)／10000＊S　＋　k＊c＊Rl 但し、Rh:実量上限値　Rl:実量下限値　k:積算係数 S:正規化積算値(0～10000 の値を積算した値)　c:積算回数(最大 120*60)

欠測(積算回数＝0)が含まれる場合、正常積算値と正常積算回数のみから積算値を求めます。

60個全てが欠測(積算回数60個の和が0)の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑥パルス列実量積算値

トレンドデータ内の「パルス列積算値60個の和」にパルス列用積算係数を乗じた値を、パルス列実量積算値とします。

60個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑦パルス幅時間積算値

トレンドデータ内の「パルス幅積算値60個の和」を7,200で除した値を、パルス幅時間積算値とします(従って単位は時間となります)。

欠測値が含まれる場合、正常積算値のみから積算値を求めます。

60個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑧パルス幅実量積算値

トレンドデータ内の「パルス幅積算値60個の和」にパルス幅積算用積算係数を乗じた値を、パルス幅実量積算値とします。

60個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

5.2.7.3. 日計データの更新時期

(1) 日計データとは、1 日の累計データ(合計／平均／最大値／最小値)のことです。

(2) 次の日の0時に更新を行います。

(例)8月2日付日報データの日計データは、8月3日0時に更新されます。

(3) 停電が続いた場合、復電時に更新が行われます。 (注1)

(4) 累計値は、毎正時には更新されず、日計データの更新時に更新されます。

(5) 日報データの日計データは、当日報データの24個の時計データより作成します。

(6) 日報データの累計データは、システム累計データと、24個の時計データから作成します。

(7) 日計データは以下のデータから構成されます。

①ＰＶ値

0－1時の時計データPV値を格納します。

当データが欠測の場合、欠測値を格納します。

②最大値

24個の時計データ最大値の中から最大値を求めます。

24個全てが欠測の場合にのみ、当データは欠測値となります。

③最小値

24個の時計データ最小値の中から最小値求めます。

24個全てが欠測の場合にのみ、当データは欠測値となります。

④平均値

時計データ平均値24個の和を24で除した値です。

欠測が含まれる場合、正常値のみから平均値を求めます。

24個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑤積算値

時計データ積算値24個の和です。

欠測が含まれる場合、正常値のみの和とします。

24個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑥パルス列実量積算値

時計データパルス列実量積算値24個の和です。

欠測が含まれる場合、正常値のみの和とします。

24個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑦パルス幅時間積算値

時計データパルス列時間積算値24個の和です。

欠測が含まれる場合、正常値のみの和とします。

24個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

⑧パルス幅実量積算値

時計データパルス列実量積算値24個の和です。

欠測が含まれる場合、正常値のみの和とします。

24個全てが欠測の場合のみ、当データは欠測値になります。

(注1)停電状態とは、機器サービス状態が保守(前面トグルSWがCNFG)の場合を含みます。
復電とは、機器サービス状態が保守から通報停止／稼働に変更された場合を含みます。

5.2.8. 月報データ

月報に表示されるデータは次の方法により、初期化・更新されます。

5.2.8.1. 初期化時期

(1)月報データは毎月2日の0時、日報データ処理完了直後に行われます。32＊8個のデータは、全て欠測値で初期化されます。

(例)8月の月報データは、8月2日0時に初期化されます。

(2)停電が続いた場合、復電時に初期化行われます。

(3)1ヶ月以上の停電の場合、復電時に前月の月報データの初期化を行います。

5.2.8.2. 日計データの更新時期

(1)月報の日計データとは、月報の日毎の各日のデータのことです。

(2)毎日0時に更新を行います(1日／2日／――――／28日／29日／30日／31日)。

(3)上記更新時期が停電の場合は、復電した最初のスキャン周期で更新します。

(4)更新時期から次の更新時期まで停電が続いた場合(1日以上の停電)、当日計データは欠測値のまま残ります。

(5)「月報データの日計データ」は、同一日付の「日報データの日計データ」をそのままコピーします。

(例)8月の月報データ中の「2日の日計データ」は、8月2日の「日報データの日計データ」と同一になります。

5.2.8.3. 月計データの更新時期

(1)月計データとは、ひと月の累計データ(合計／平均／最大値／最小値)のことです。

(2)次の月の1日0時に更新を行います。

(例)8月の月報データの月計データは、9月1日0時に更新されます。

(3)更新時刻が停電の場合、復電後最初のスキャン周期で更新されます。

(4)累計値は、月計データの更新時期まで更新されません(毎日は更新しません)。

(5)月報データの月計データは、当月報データの最大31個の日計データより作成します。

従って、「日報処理の時」を「日」に、「日報処理の日」を「月」に読替えた処理となります。

但し、処理データ個数は異なります。24は、28～31となります。

(6)累計データは、前月末日の日報データの全累計データをコピーします。

(7)前月末日の日付は、月により異なります(28～31)。

5.2.9. 年報データ

年報に表示されるデータは次の方法により、初期化・更新されます。

年報開始月区分により、1～12月、4～3月、10～9月の3パターンの年報を選択できます。

注意:
TL2COM にて年報ファイル読出し(RYR)を実行した時、選択した年報開始月区分は無視されます。
(4 月～3 月を選択した場合、1 月のデータとして 4 月のデータ、10 月～9 月を選択した場合、1 月のデータとして 10 月のデータが読み出されます。1 月～12 月を選択した場合は問題ありません。)

5.2.9.1. 初期化時期

(1)年報データは年報開始月の次の月1日の0時、月報データ処理完了直後に行われます。データは、全て欠測値で初期化されます。

(例)年報開始月1～12月を選択した場合、2004年の年報データは2004年2月1日0時に初期化されます。

(2)停電が続いた場合、復電時に初期化行われます。

(3)1年以上の停電の場合、復電時に前年の年報データの初期化を行います。

5.2.9.2. 月計データの更新時期

(1)年報の月計データとは、年報の月毎の各月のデータのことです。

(2)毎月1日の0時に更新を行います(1月1日／2月1日／――――／12月1日)。

(3)上記更新時期が停電の場合は、復電した最初のスキャン周期で更新します。

(4)更新時期から次の更新時期まで停電が続いた場合(一ヶ月以上の停電)、当月計データは欠測値のまま残ります。

(5)「年報データの月計データ」は、同一日付の「月報データの月計データ」をそのままコピーします。

(例)2003年の年報データ中の「2月の月計データ」は、2月の「月報データの月計データ」と同一になります。

5.2.9.3. 年計データの更新時期

(1) 年計データとは、一年の累計データ(合計／平均／最大値／最小値)のことです。

(2) 年報開始月の1日0時に更新を行います。

(例) 2003年の年報データの年計データは、2004年1月1日0時に更新されます。

(3) 更新時刻が停電の場合、復電後最初のスキャン周期で更新されます。

(4) 累計値は、年計データの更新時期まで更新されません(毎月は更新しません)。

(5) 年報データの年計データは、当年報データの最大12個の月計データより作成します。
従って、「月報処理の日」を「月」に、「月報処理の月」を「年」に読替えた処理となります。
但し、処理データ個数は異なります。月報の28～31から12となります。

5.2.10. 設定変更

TL2Wの基本的な設定情報が変更されると、収録・保存されているデータが変更、消去されます。設定項目の変更には十分ご注意下さい。

5.2.10.1. データ消去

(1) 日をまたぐ時間変更

5.2.10.2. データ変更

(1) 日をまたがない時間変更

(2) ビルダでの「PV定義」、「LV定義」の変更

5.2.11. 帳票データ項目とデータ作成条件

5.2.11.1. 帳票データ項目一覧

表5－15 帳票データ項目一覧　　○:使用可

信号種類	データ項目	日報	月報	年報
アナログ入力	瞬時値(正時値)	○		
	1時間積算値(積算係数演算を含む)	○		
	1時間最大値(時間内全欠測を除く)	○		
	1時間最小値(時間内全欠測を除く)	○		
	1時間平均値(時間内全欠測を除く)	○		
	1日合計値(積算係数演算を含む)	○	○	
	1日最大値	○	○	
	1日最小値	○	○	
	1日平均値(欠測データを除く単純平均)	○	○	
	1月合計値(積算係数演算を含む)		○	○
	1月最大値		○	○
	1月最小値		○	○
	1月平均値		○	○
	1年合計値			○
	1年最大値			○
	1年最小値			○
	1年平均値			○
接点入力 (パルス入力)	1時間パルス幅時間積算値	○		
	1時間パルス幅実量積算値	○		
	1時間パルス列実量積算値	○		
	1日パルス幅時間積算値	○	○	
	1日パルス幅実量積算値	○	○	
	1日パルス列実量積算値	○	○	
	1月パルス幅時間積算値		○	○
	1月パルス幅実量積算値		○	○
	1月パルス列実量積算値		○	○
	1年パルス幅時間積算値			○
	1年パルス幅実量積算値			○
	1年パルス列実量積算値			○

5.2.11.2. データ作成条件

(1) アナログ積算値の有効データ範囲

1秒毎に入力されたアナログ値を帳票データとして扱う場合の有効範囲は、－2．00%以上102．00%未満とします。
入力された値が－2．00%未満及び102．00%超の値は欠測値として扱います。
アナログ積算処理では入力値が0．1%未満から－2．00%の値は0%とし、100%から102%の値は100%として演算します。

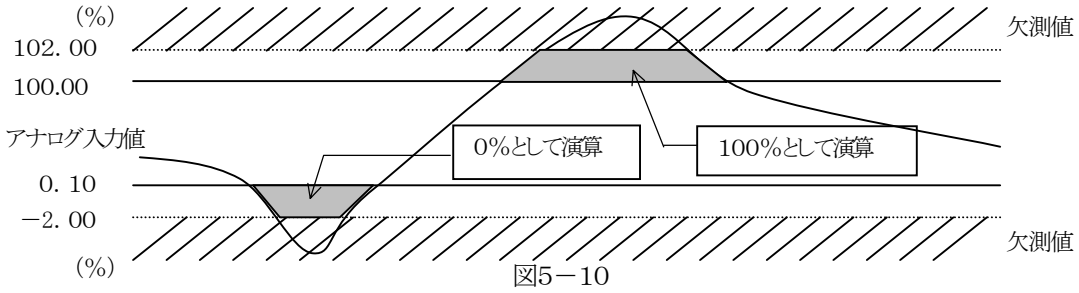


図5－10

上記の演算を行う為、負の値は積算されません。

(2) 表示される値

帳票に集計された値を表示する場合に、表示桁数に制限があります。各項目は次表のように処理されます。

表5－16

入力種類	帳票データ項目	説　　明
アナログ入力（PV値）	正時値	表示桁の次を四捨五入
	1時間積算値	〃
	1時間平均値	〃
	1時間最大値	〃
	1時間最小値	〃
接点入力（LV値）	パルス列実量積算値	演算結果に表示桁の次を四捨五入
	パルス幅実量積算値	〃
	パルス幅時間積算値	〃
日報	日合計値	日報の各時間データ合計値を算出し、表示桁の次を四捨五入
	日平均値	日報の各時間データ合計値を平均し、表示桁の次を四捨五入
	日最大値	日報の各時間データの中での最大値
	日最小値	日報の各時間データの中での最小値
月報	月合計値	月報の各日データ合計値を算出し、表示桁の次を四捨五入
	月平均値	月報の各日データ合計値を平均し、表示桁の次を四捨五入
	月最大値	月報の各日データの中での最大値
	月最小値	月報の各日データの中での最小値
年報	年合計値	年報の各月データ合計値を算出し、表示桁の次を四捨五入
	年平均値	年報の各月データ合計値を平均し、表示桁の次を四捨五入
	年最大値	年報の各月データの中での最大値
	年最小値	年報の各月データの中での最小値

(3) 欠測値の扱い

入力値に欠測がある場合は、各データ項目は次表のような値となります。

表5－17

入力種類	帳票データ項目	説　明
アナログ入力 (PV値)	正時値	－2.00%未満, 102.00%超の時、欠測マークを表示します。
	積算値	1時間全ての周期が欠測となった場合のみ、帳票(日報)に欠測マークを表示します。
	平均値 合計値	演算期間における収集データの合計を、収集回数で除したものです。 欠測したデータは演算から除かれます。 演算期間の全てのデータが欠測の場合には、当該平均値は欠測マークを表示します。
	最大値 最小値	演算期間における収集データの最大値／最小値を求めます。欠測したデータは演算の対象から除かれます。 演算期間の全てのデータが欠測の場合には、当該最大値／最小値は欠測マークを表示します。
接点入力 (LV値)	現在値	収集処理が行われていない場合に、欠測マークが表示されます。
	ON時間 (パルス幅積算)	収集周期にて処理が実行されなかった場合は欠測となります。欠測した周期は、ON時間に加算されません。 演算期間の全てが欠測の場合に、欠測マークが表示されます。
	ON回数 (パルス列積算)	収集周期にて処理が実行されなかった場合は欠測となります。欠測した周期のデータは加算されません。 演算期間の全てが欠測の場合に、欠測マークが表示されます。

表5－18

入力種類	帳票データ項目	説明
アナログ入力 (PV値)	正時値	－－－－－－－－ を表示
	積算値	全ての期間に欠測の場合, －－－－－－－－ を表示
	合計値	同上
	平均値	同上
	最大値	同上
	最小値	同上
接点入力 (LV値)	パルス列実量積算	－－－－－－－－ を表示
	パルス幅実量積算	－－－－－－－－ を表示
	パルス幅時間積算	－－－－－－－－ を表示

5.2.12. 機器モードによるＴＬ２Wの処理内容

TL2Wの機器モードにより、データ処理は次の様に行われます。

機器モードとは、TL2Wがおかれている状態をいいます。

稼動:　　通常の動作中です。

通報停止:　　事象の通報を停止している状態です。

保守:　　データ入力などの処理を停止している状態です。

停電:　　TL2Wに電源が供給されていない状態です。TL2Wが停止中です。

機器モードとデータ処理内容は表5－5の通りです。

処理内容と記号

○: 正常処理を実行します。

□: 保守状態から稼動、通報停止状態に変ったとき、欠測データを格納します。

△: 復電後、欠測データを格納します。

×: 非実行です。

表5－19

処理内容	TL2W機器モード			
	稼働	通報停止	保守	停電
データ入力	○	○	×	×
事象検出	○	○	×	×
事象ログ	○	○	×	×
FTP、通報実行	○	×	×	×
トレンドデータ更新	○	○	□	△
日報／月報／年報データ更新	○	○	□	△

5.2.13. ＴＬ２Ｗの時刻が設定変更された場合のデータ処理

TL2Wの時刻を進めた場合

TL2Wの時刻はTL2BLD、TL2ADMIN、TL2UTILITYから変更することができます。基本的に0．5秒毎のサンプリングにて収録された値を基にトレンドデータとして作成される1分データ、日報データはTL2Wの時刻に依存し、XX分00秒で1分の開始と終了、XX日00時00分00秒で1日の開始と終了をカウントしています。よって、時刻変更によるデータの欠落、重複はありません。（ただし、TL2BLD、TL2ADMINでの変更は機器モードが保守状態となるため変更中は欠測となります。）

進めた時間が1分以内の場合

新しく設定された時刻後に1分周期処理が行われる時、その時刻の0．5秒毎に収録しているサンプリングデータは時刻変更前の00秒から時刻変更後の00秒までをその時刻のトレンドデータとして処理します。つまり1日のサンプル数に変化ありません。時刻進みが行われても欠測データは格納されません。

進めた時間が1分を超えた場合

進めた時間のXX分00秒をまたいだ数だけ1分データが減少します。また、それに伴い日報データにおいても1時間の区切りを60個の1分データとしているためずれが生じてきます。1日の終了時にずれの調整が行われます。

TL2Wの時刻を戻した場合

時間を進めた場合と同様の処理を行います。

日をまたがる変更

日をまたがる変更はトレンドデータが初期化されますのでご注意ください。

停電／復電、保守／運転

停電時、保守時は00秒をまたいだ時間分だけ欠測扱いとなります。

以上の事から、TL2Wの時刻は極力1分以内で変更する事が望ましいと言えます。

（注）時刻変更による処理はトレンドデータ、日報データに対して行われますが、異常／運転ログデータに対しては時刻変更の修正は行われません。したがって、日報のデータと異常／運転ログデータとが一致しないということが発生します。また、時刻を戻した場合同じ時刻のメッセージが重複して表示される可能性があります。

5.2.14. 注意事項

ビルダ接続用ジャックにコンフィギュレータ接続ケーブルを繋いだままにしておくとパソコンの機種により正常なトレンドデータが取得できない恐れがあります。RUN状態の時はコンフィギュレータ接続ケーブルを外しておいてください。

5.3. Ｅ－Ｍａｉｌ通報機能

5.3.1. Ｅ－Ｍａｉｌ通報

(1) 通報先は、8件登録可能です。
(2) 事象毎に、通報先を8ヶ所設定できます。
(3) 通報は登録された登録先全てに一括で通報します。
(4) 通報優先順位は持ちません。
(5) 停電によって通報要因は消えません。従って、復電後に通報がされます。
(6) 使用可能なメールアドレスは半角48文字までとなります。

5.3.2. 通報管理

(1) 発生した通報要因は、メールサーバ毎に管理されます。メールサーバ毎に通報要因のキューに格納され、順次通報されます。

(2) 通報失敗時のリトライは、メールサーバ毎にカウントされます。
リトライは30秒→1分→2分→4分→8分→16分→32分→以降60分毎にメール送信再試行が行われます。
通報失敗毎にシステムログにメール通報失敗を登録して24時間リトライ後に通報キューから削除します。

(3) 通報処理
①1秒に1回通報処理を起動します。ただし、通報実行中は実行されません。
②メールサーバを順に検索し、待状態（再発呼待等）でなく通報キューに通報事象が格納されているものを検索します。通報事象がない場合は、処理を終了します。
③通報事象がキューに格納されている場合には、通報先にE－Mailを送信します。
④通報事象は、メールサーバ毎に最大127件のキューを古い物から順に送信します。
⑤通報正常完了により、対応するキューを削除します。
⑥キューが全て無くなると①に戻ります。

5.3.3. 通報キュー

(1)発生した通報事象は通報キューに格納します。

(2)キューに入った通報事象は、事象発生源とは独立して処理されます。
通報情報は事象発生順に伝えられます。また、必ず1メールにつき1事象になるためタイムスタンプを異にする同一事象が1回の通報に入ることはありません。

(3)通報キューはメールサーバ毎に作成し、運転／異常混在とします。
各通報キューはメールサーバ毎に最大127件を記憶しますが、これを超えた通報事象はそのまま捨てられます。

注意:プロバイダが不定期にメンテナンスのためにインターネットへの接続サービスを休止することがあります。
TL2が接続されているプロバイダが休止すると、E－Mail通報は行えなくなります。日頃から、プロバイダのメンテナンス情報を確認し、柔軟に対応して下さい。
また、通報先のメールサーバ(プロバイダ)も同様に休止することがありますので、その場合はE－Mail通報を受け取ることが出来ません。通報先を複数に設定するなどの対応をして下さい

5.3.4. Ｅ－Ｍａｉｌフォーマット

異常が発生した時に予め設定されているフォーマットにしたがってＥ－Mail通報します。
件名と16行からなる本文をTL2BLDで設定できます。
本文の1行1行に下記の9種類から選んで設定してもらいます。

(1)無効行
　無効な行として処理します。この行はメール本文に表示されません。
(2)タイムスタンプ
　事象発生日時を表示します。
(3)事象文
　PV／LV設定で設定された通報文を表示します。
(4)事象種別
　LV設定で設定された事象種別の運転、異常を表示します。
(5)管理番号
　基本設定で設定された管理番号を表示します。
(6)管理名称
　基本設定で設定された管理名称を表示します。
(7)空白行
　この行を空白行として、一行空けて表示します。
(8)URL
　TL2WのURLを表示します。
(9)テキスト
　最大全角48文字のテキストを表示します。

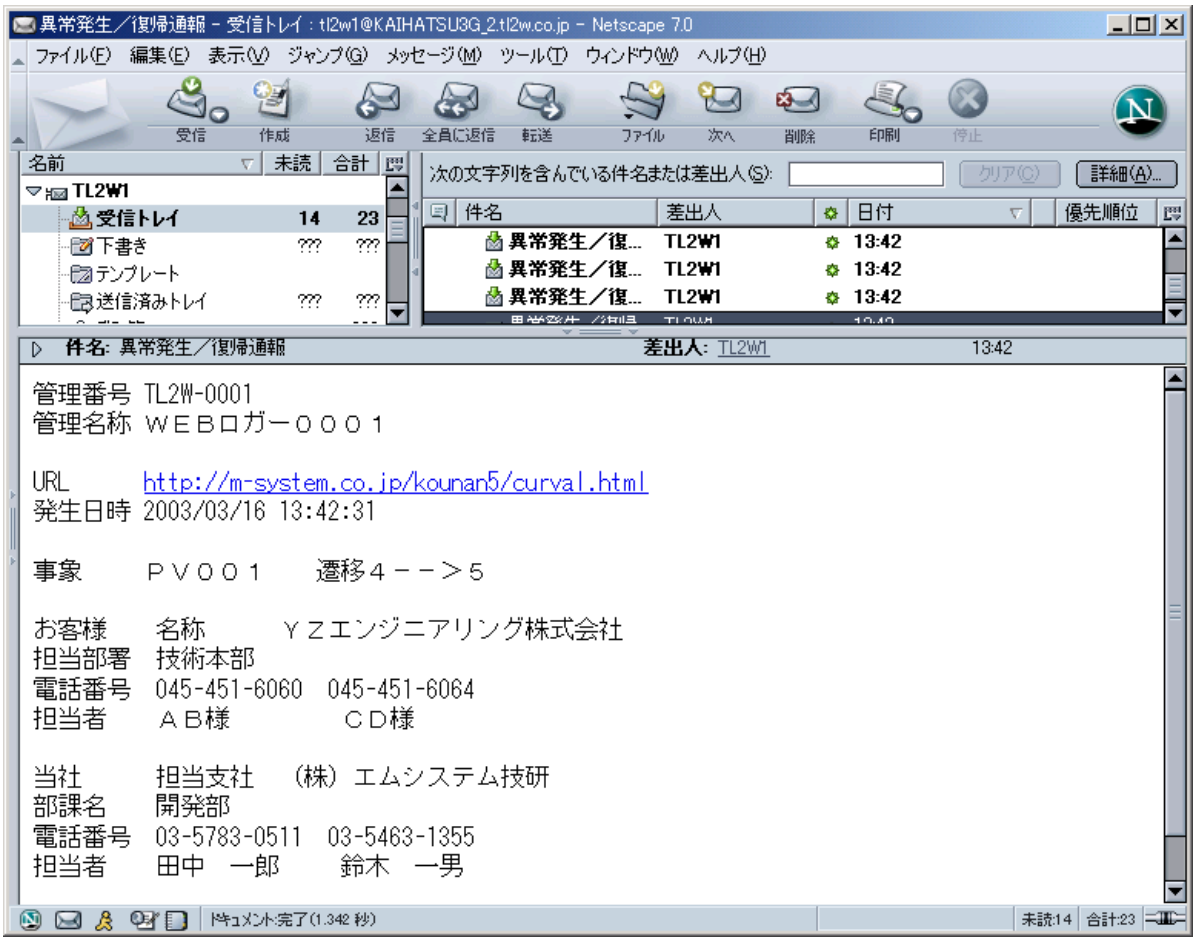


図 5－11

5.3.5. リトライ

（1）E－Mail送信を行わない条件

1）トグルスイッチがRUN以外の場合。

2）SMTPのIPアドレスが空白の場合。
（空白から始まっている場合も当てはまります。）

3）メールサーバが認証あり（POP／APOP）に設定されている場合で、
POPサーバのIPアドレスが空白の場合。
（空白から始まっている場合も当てはまります。）

（2）E－Mail送信のリトライ処理

1）リトライ回数

メールサーバ毎にリトライ処理を行います。メールサーバ1がリトライになると次にメールサーバ2に接続します。
メールサーバ1に再度接続するのが30秒後となります。メールサーバ1に接続するまで
30秒→1分→2分→4分→8分→16分→32分→以降60分毎にメール送信が終了するまで再試行が行われます。
通報失敗毎にシステムログにメール通報失敗を登録して24時間リトライ後に通報キューから削除します。

2）DNSサーバ検索

DNSサーバの検索は、2つのDNSサーバを交互に使用します。
TL2Wでは、1つのDNSサーバを3回使用してから2つめを使用します。
検索時に応答がない場合は、10秒後にDNSサーバを変えて検索を行います。それぞれのDNSサーバで
3回（合計6回）の検索を行い、アドレスが検索できない場合はリトライ処理に入ります。
TL2Wでは、メール1通毎に検索します。

3）POP／APOP／SMTP認証時

POP／APOP／SMTPは、メール1通毎に認証を行っています。
POP／APOP／SMTPで認証エラーになった場合は、リトライ処理に入ります。

4）メール送信（SMTP）

メール送信時のエラーが発生した場合は、リトライ処理に入ります。
プロバイダのSMTPサーバでは、送信先アドレスが到達不能でも送信時には、エラーが分からないので正常終了します。自ドメインなど自社サーバで送信先アドレスがエラーになった場合（メールサーバ側でDNSエラーになった）は、リトライ処理に入ります。

※プロバイダによっては大量のメールに対して制限を加えている場合があります。
その場合、プロバイダ側でメールを拒否してしまう為、正しく全てのメールを送れない可能性があります。

5.4. Ｗｅｂブラウザ表示機能

TL2Wが収集・保存しているデータをパソコン上のWebブラウザソフト(Internet Explorer)にて表示します。
画面はメニュー画面から画面を選択してもらう方式になっており、携帯現在値、携帯現在値2、日報／月報インデックス、現在値表示、ログ表示、トレンドグラフ表示、トレンド数値表示、10秒トレンドグラフ表示、10秒トレンド数値の9種類があります。
Webブラウザで表示するソフトはJavaスクリプト言語で記述され、TL2Wに格納されています。したがって、標準画面はビルダで設定される項目以外は変更する事ができません。
表示画面の詳細は6章を参照下さい。

5.4.1. パスワード入力要求

セキュリティの為最初にTL2Wにアクセスした画面でパスワードを要求されます。
TL2BLDの設定により、表示させなくすることも可能です。

5.4.2. メニュー表示

メニュー画面から標準画面にアクセスし、トレンドグラフを表示させたり日報データをダウンロードすることが可能になります。

5.4.3. 携帯現在値表示

携帯からも見ることのできるフォーマットになっている現在値表示画面です。
PV入力の現在値表示と1時間毎の瞬時値となります。

5.4.4. 携帯現在値表示２

携帯からも見ることのできるフォーマットになっている現在値表示画面です。
PV入力、LV入力の現在値表示のみとなります。

5.4.5. 日報／月報インデックス

日報、月報、年報、PVトレンド、平均PVトレンド、ログをWeb画面で見たり、CSVファイルをダウンロードすることのできるインデックス画面です。

5.4.6. トレンドグラフ表示

TL2Wが保存しているトレンド記録をWeb画面にて現在時刻から過去7日分折れ線グラフで表示します。

表示更新周期:	1分
表示データ数:	アナログ8点／1ページ
表示時間軸:	10分、1時間、2時間、8時間、24時間、7日
スケール拡大:	1倍、2倍、5倍、10倍

5.4.7. トレンド数値表示

TL2Wが保存している1分周期トレンドデータをWeb画面にて現在時刻から過去7日分タイムスタンプ付で数値表示します。

5.4.8. １０秒トレンドグラフ表示

TL2Wが保存しているトレンド記録をWeb画面にて現在時刻から過去7日分折れ線グラフで表示します。

表示更新周期:	10秒、1分
表示データ数:	アナログ8点
表示時間軸:	10分、1時間、2時間、8時間、24時間、7日
スケール拡大:	1倍、2倍、5倍、10倍

5.4.9. １０秒トレンド数値表示

TL2Wが保存している10秒周期トレンドデータをWeb画面にて現在時刻から過去2日分タイムスタンプ付で数値表示します。

5.4.10. 事象ログ表示

TL2Wが保存している事象ログをWeb画面に表示します。表示可能件数は500件、表示更新周期は10秒です。

- ・事象の種別
- ・事象発生時刻
- ・事象タグ名
- ・事象の変遷記録
- ・事象種別によるメッセージの色変化

5.4.11. 現在値表示

現場に設置されているTL2Wがサンプリングしている現在値をWeb画面で表示します。
アナログ入力値、デジタル入力値を同時に表示します。

表示更新周期:　10秒
アナログ値:　数値およびバーグラフ
アナログ値状態:　上々限異常、上限異常、下々限異常、下限異常、通信異常
デジタル入力値:　オン時の表示文字、オフ時の表示文字を表示

5.5. ＦＴＰクライアント機能

パソコンの特定フォルダへ毎日、決められた時間にTL2Wからデータをファイル転送します。
ファイル転送するパソコン上のフォルダはビルダにて予め設定します。

5.5.1. 送信処理

決められたフォーマットのデータを設定されたパソコンのフォルダへFTPクライアント機能にて転送します。

1） 送信時刻
TL2Wに設定した時刻にパソコンへファイル転送します。
送信時刻は各データファイル毎にビルダにて設定した時刻です。

2） ファイルの送信先アドレス
ファイルの送信先アドレスはビルダにて設定します。最大2箇所まで設定する事ができます。

3） ファイルの送信先ディレクトリ
ファイルの送信先ディレクトリは各データファイル毎に個別にビルダにて設定します。

5.5.2. 送信データ

FTPにてパソコンへ送信されるファイルデータのフォーマットは固定です。

ファイルの種類:
1）日報データファイル
2）月報データファイル
3）年報データファイル
4）PV瞬時値トレンドデータファイル
5）PV平均値トレンドデータファイル
6）異常ログデータファイル
7）運転ログデータファイル
8）異運ログデータファイル
9）システムログファイル

詳細は7章を参照下さい。

5.6. ＦＴＰサーバ機能

パソコンのFTPクライアントソフト(例:Internet Explorer)を用いて、任意時刻にTL2Wが保存している日報データ等をFTP転送します。

送信データはFTPクライアント機能と同様のフォーマットです。

5.6.1. ＦＴＰクライアントの設定

パソコンのFTPクライアントのユーザ名とパスワードはTL2BLDで設定した管理ログインをお使い下さい。

例)

ユーザ名:tl2w

パスワード:tl2w

URL:ftp://219.162.80.190

5.6.2. ＦＴＰサーバ接続画面例

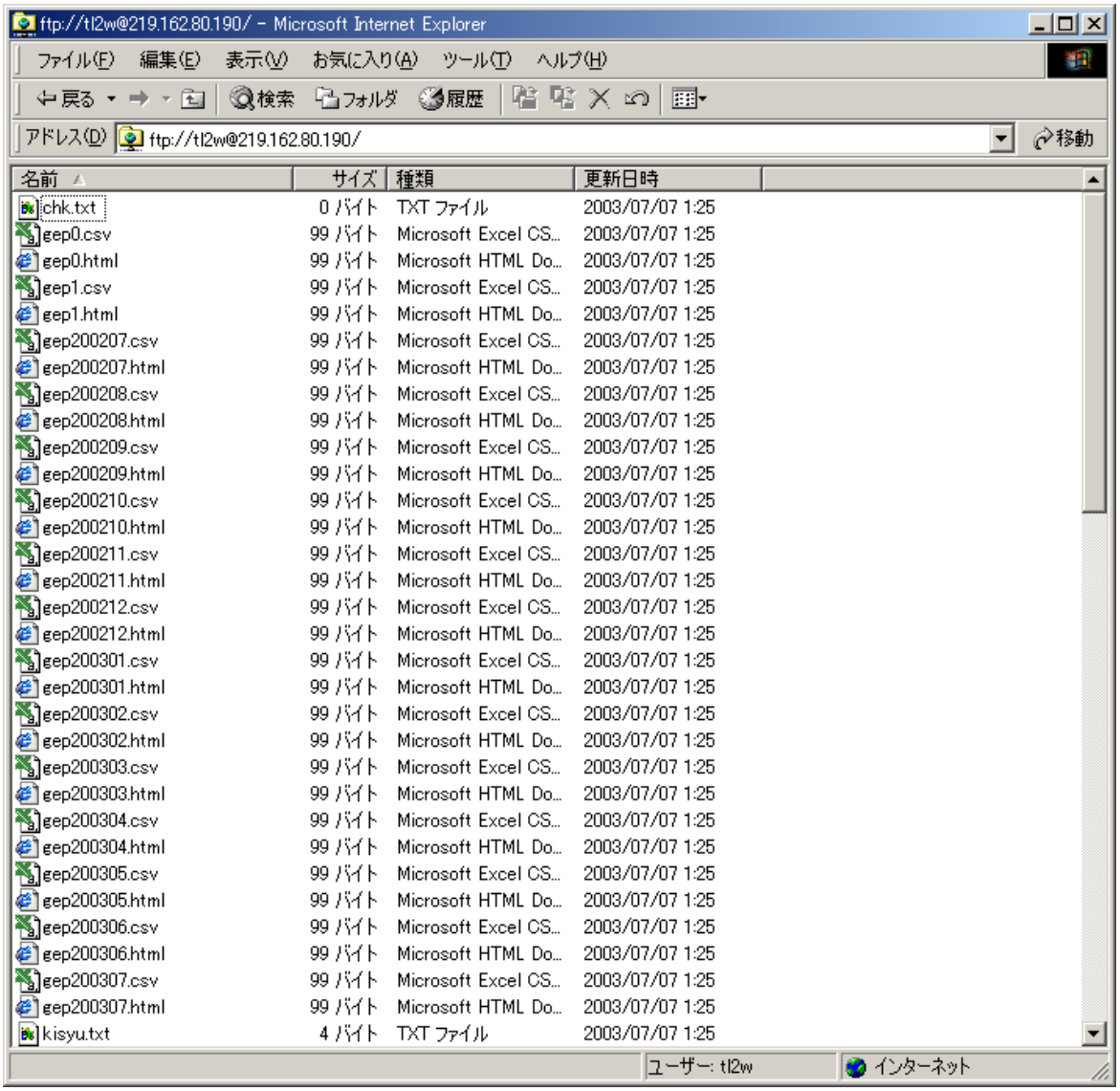


図５－１２

5.7. 停復電通報機能

供給電源が停止、復帰した場合にUPSからの接点入力をトリガとしてTL2BLDで設定した時間に通報実行を行います。バックアップ可能時間、停電通報実行ずらし時間等を設定することによって通報時間や停電認知時間を変更することができます。

5.7.1. 停復電処理

下記に従って停復電処理を実行する。

(1) バックアップあり、なしを選択する。

① バックアップなし

復電時に(2)の(c)(d)(e)(f)のみを実行します。

② UPSバックアップあり

TL2POL用接点出力DO4をUPS電源制御接点出力として使用します。通電状態ではDO4はONですが、停電時間がUPS／電池限界給電時間(T＊)を過ぎるとDO4がON→OFFとなりUPSからTL2Wへの電源供給をストップさせることができます。

③ 電池バックアップあり

停電時間がUPS／電池限界給電時間(T＊)を過ぎると電池からの電源供給を自動的に遮断します。

(2) 各設定項目を設定する。

(a) 停電時通報抑制有無:通報実行／通報抑制

UPSバックアップ、電池バックアップ時、電源断したとき停電通報以外の通報を実行するか抑制するかを設定します。通報抑制を設定した場合、停電通報後すぐに補助電源を遮断します。

(b) UPS／電池限界給電時間(T＊):0～20分 ＊注1

UPS、電池が電源供給できる時間を設定してください。過放電防止のために設定します。
ただし0分に指定すると時間制限無しとなります。

(c) 停電認知時間幅(T0):0～600秒

停電、復電がこの時間持続したとき初めて停復電発生を認識します。
停電発生を認識してからこの時間内に復電した場合は停電通報を実行しません。

(d) 停電通報実行ずらし時間(T1):0～10分

停電発生を認識してから停電通報実行するまでの待ち時間です。0分なら即実行します。

(e) 復電通報実行ずらし時間(T2):0～10分

復電発生を認知してから復電通報するまでの待ち時間です。0分なら即実行します。

(f) 停電通報所要時間(T9):0～10分

停電発生を認識してから停電通報実行するまでの所要時間です。0なら0分とみなします。

＊注1:T0＋T1＋T9＜T＊となる値が設定できます。
それ以外の値は、TL2BLD (ビルダソフト)の設定時に規制されます。

(3) 設定項目に従って停復電通報処理を行う

停復電による電源状態遷移はシステムログに登録されます。
登録される内容については「5. 7. 2. 電源状態遷移図」を参照して下さい。

5.7.2. 電源状態遷移図

5.7.2.1. バックアップなし電源状態遷移図

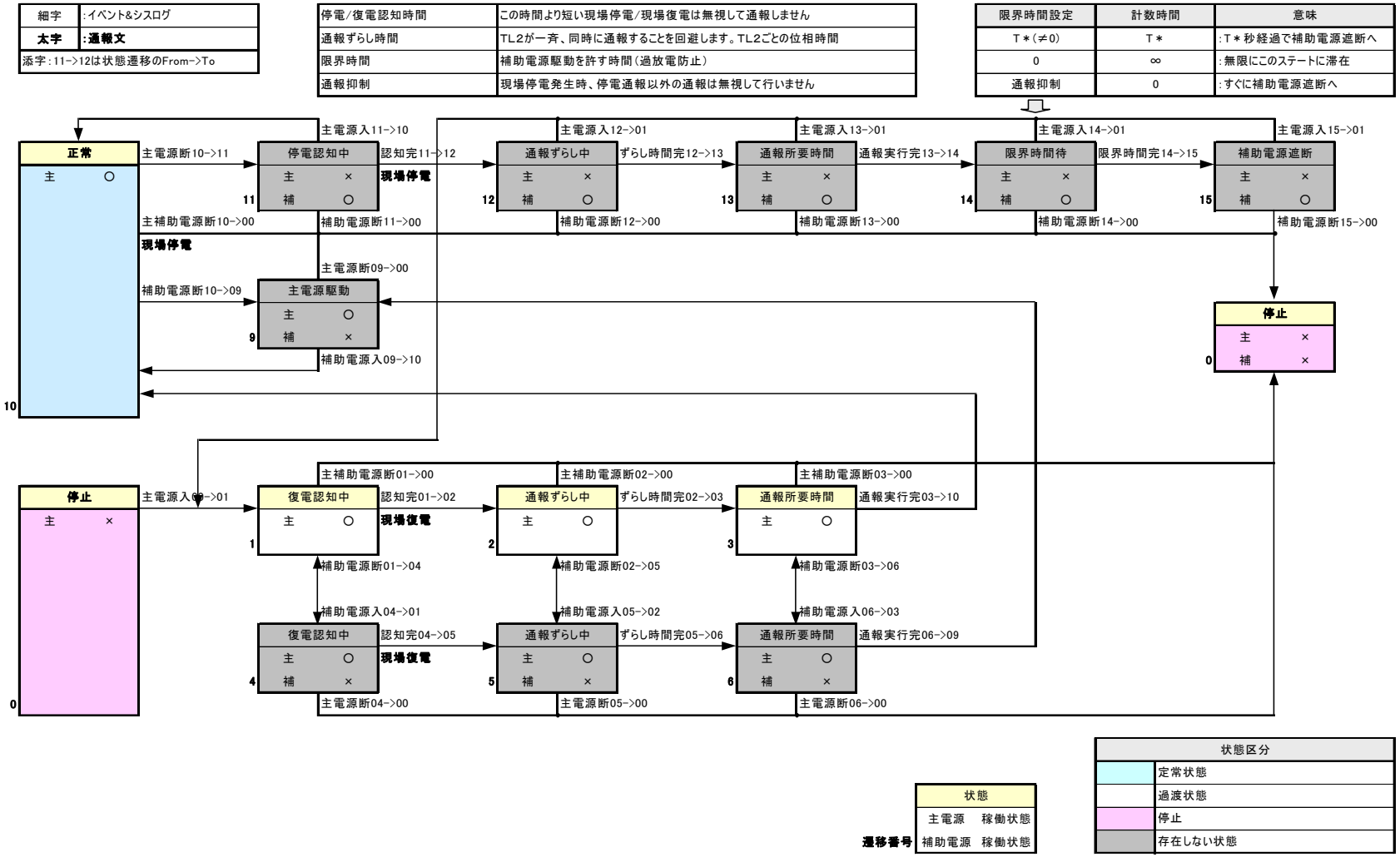


図5－13

5.7.2.2. ＵＰＳバックアップあり電源状態遷移図

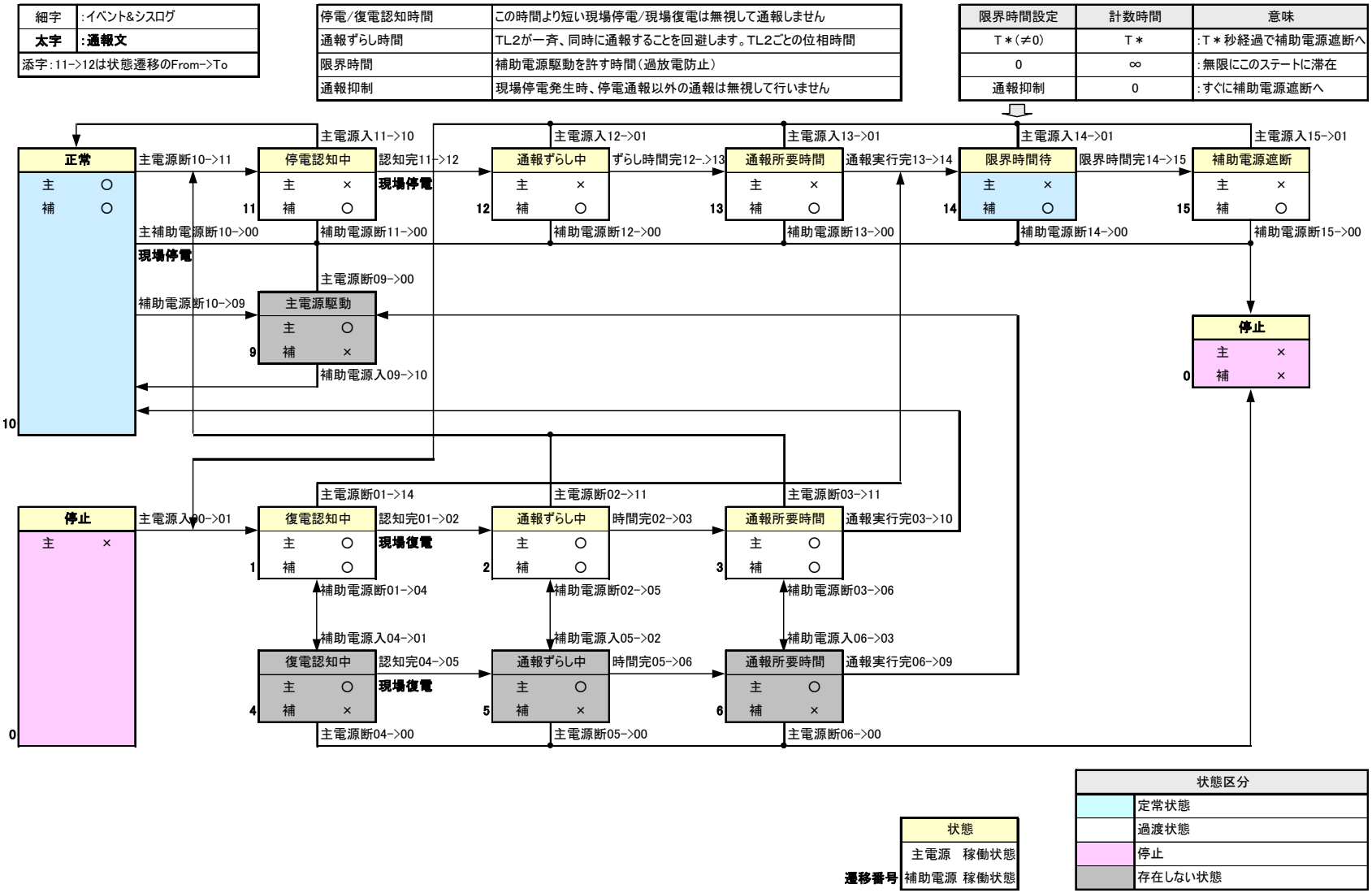


図5－14

5.7.2.3. 電池バックアップあり電源状態遷移図

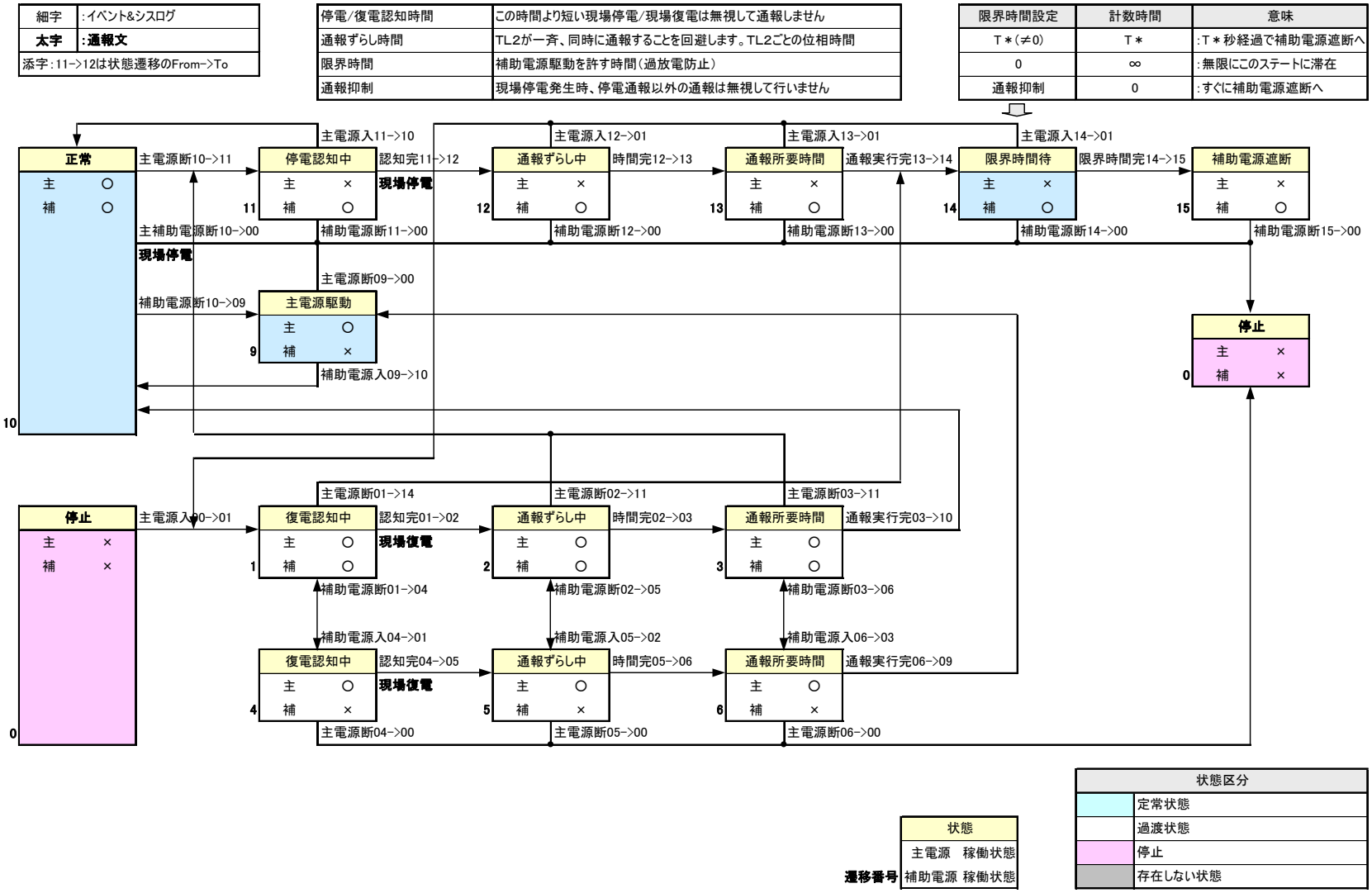


図5－15

5.7.3. 設定例

設定により電源停電時間による停復電通報実行が変化するので注意してください。

図の(1)④は停電認知時間幅を越える前に復電が起きているので停電通報、復電通報共に行いません。

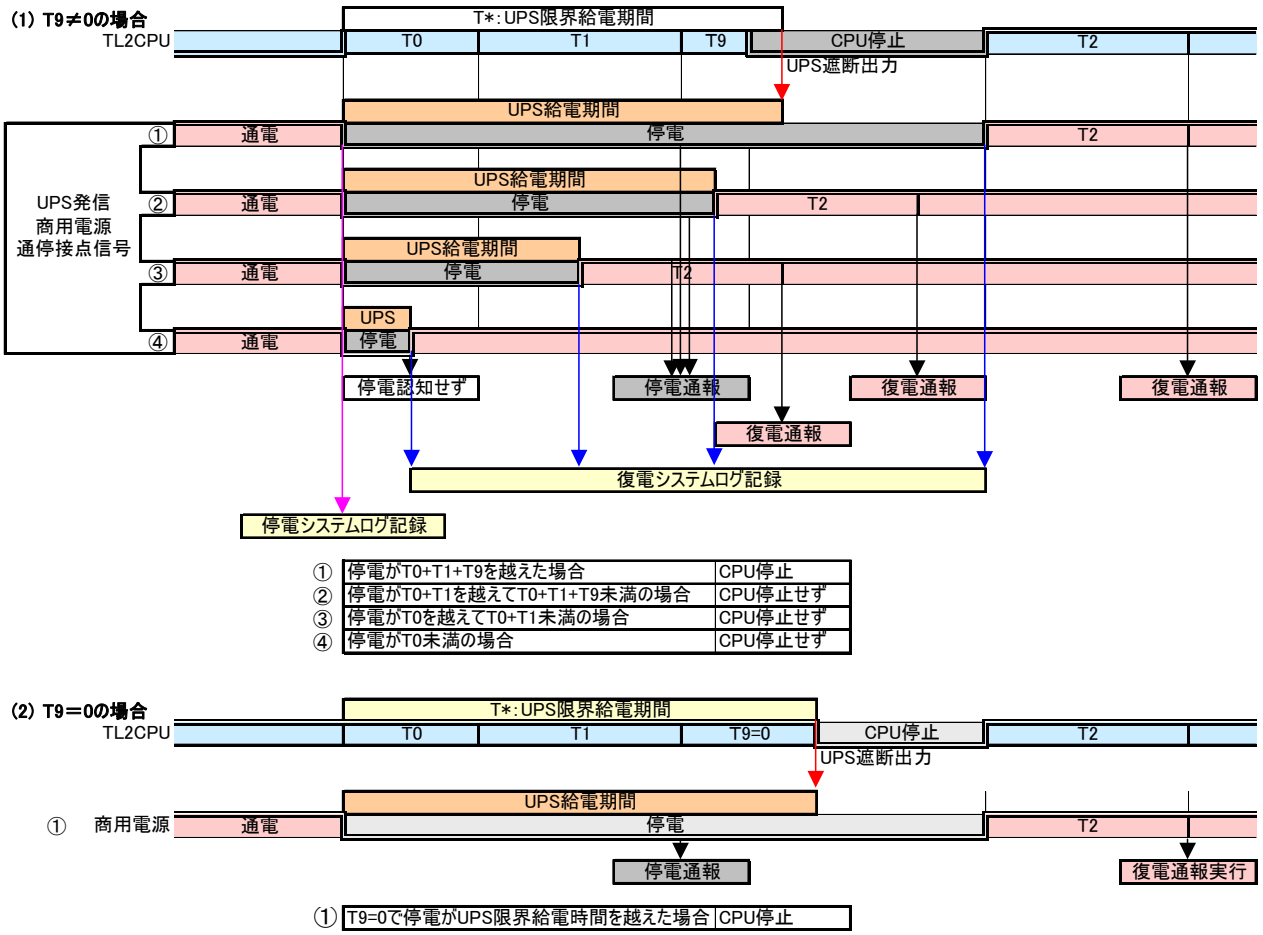


図5－16

5.8. 時計自動調整機能

NTP(Network Time Protocol)を利用してネットワークを介してTL2Wの時計を自動的に調整する機能です。ネットワーク上にある1台のNTPサーバ(時刻サーバ)に定期的に問い合わせをして時計を合わせることができます。

5.8.1. 時計自動調整処理

(1) 自動調整有無

「あり」の場合TL2W電源投入時、また(2)での設定周期毎にTL2W内部の時計がNTPサーバ時刻と一致するように調整動作が行われます。ただし、TL2Wが保守状態の場合には自動調整は行いません。調整前後の時刻はシステムログに登録されます。

(2) 調整基準時刻と調整周期

調整を実行する時刻と周期を指定します。

「調整基準時刻:09:00:00 調整周期:48時間」とすると二日毎の09:00:00に調整が行われます。

※調整周期の起点は電源投入時ではなく1970年1月1日の調整基準時刻からになります。

上記の場合1970年1月1日の09:00:00から二日毎になります。

設定可能基準時刻は

01:00:11～22:59:49 なおかつ 秒が11～49秒

となります。なるべく分をまたぐような時間調整がはいらないようにするためと、公共NTPサーバを使う場合に負荷が集中する時間帯を避けるためにこのような設定範囲になっています。

また、日をまたぐ変更を行うとトレンドデータが初期化されるため、日をまたぐ自動調整は行われません。

その場合はTL2BLDをお使い下さい。

(3) NTPサーバ

設定されたNTPサーバに自動調整を行いに行きます。

設定するNTPサーバは必ず、上位のNTPサーバまたはNTPサーバの内部クロックと時刻同期されているNTPサーバを設定して下さい。時刻同期がされていないとTL2Wは正確な時刻ではないと判断し、時刻調整は行われません。

5.9. 制御機能

Web計器ビルダ（形式:TL2POL）を使用して簡潔な論理制御、アナログ入力の四則演算を行う機能です。

5.9.1. ロジック制御機能

アナログ入力、接点入力、ユーザ固有画面からの接点入力等の信号を利用して64個のリレー回路を組むことができます。リレー回路の出力を内蔵接点出力に割り当てることにより簡潔な論理回路を形成することができます。また、デジタル計器ライン出力を LV に割り当てることにより、トレンドデータ・帳票・標準Web画面への反映も可能です。使用可能なデジタル計器の概略は以下の表を参照して下さい。

詳細な機能、設定方法についてはTL2POL取扱説明書（NM－6186）を参照して下さい。

表5－20

デジタル計器名称	機能
リレー	4点の接点を使ったリレー出力
自己保持	保持信号、解除信号を使った自己保持回路
立ち上がり検出	検出信号の立ち上がりを検出してライン出力
立ち下がり検出	検出信号の立ち下がりを検出してライン出力
コンパレータ	設定値とPV値を比較し不等号が成立したときライン出力
遅延タイマ	基準信号が閉になってから設定時間後ライン出力
経時タイマ	基準信号が閉になってから設定時間の間ライン出力
周期タイマ	作動信号が閉になってから周期時間毎に1クロック時間ライン出力
定刻タイマ	設定時刻に1クロック時間ライン出力
オンオフタイマ	作動信号が閉になってから設定したオン時間、オフ時間を繰り返して出力
プリセットカウンタ・PV積算	積算信号を積算、プリセット値を越えるとライン出力
プリセットカウンタ・パルス列	積算信号のパルス列を積算、プリセット値を越えるとライン出力
プリセットカウンタ・パルス幅	積算信号のパルス幅を積算、プリセット値を越えるとライン出力
プリセットカウンタ・パルス時間	積算信号のパルス時間を積算、プリセット値を越えるとライン出力
偏差警報器	監視信号と監視設定値を比較してライン出力

5.9.2. アナログ演算機能

アナログ入力を四則演算し、ユーザ固有のWeb画面へ表示する機能です。アナログ演算出力値をPVに割り当てることにより、トレンドデータ・帳票・標準Web画面への反映も可能です。ユーザ固有画面から画面設定値の変更も可能です。

詳細な機能、設定方法についてはTL2POL取扱説明書（NM－6186）を参照して下さい。

使用可能な演算式 :四則演算、ベキ乗、負号、10の対数、自然対数、平方根
使用可能な変数　 :PV、YV、SV、KV、XV

表5－21

変数		使用可能点数	説明
PV値	PV	PV1～PV64	アナログ入力値
アナログ演算値	YV	YV1～YV16	アナログ演算器出力値
画面設定値	SV	SV1～SV16	Web画面からのアナログ設定値
演算定数	KV	KV1～KV32	定数値
計器計数値	XV	XV1～XV64	デジタル計器の計数値 （タイマの時間計数量、カウンタの計数値等）

5.10. Ｗｅｂ画面作成機能

TL2のWeb画面は，Javaアプレットというjava言語で書かれたプログラムによりWebブラウザ上に表示しています。Web画面ビルダ（形式:TL2BEANS）を使用してJavaアプレットを作成し、TL2へ上位回線経由でFTPプロトコルを用いてアップロードします。それにより、ユーザで独自に作成した固有画面を表示させることが可能になります。Web画面作成は，Java統合開発環境（IDE）を使用します。一般的なJava統合開発環境での画面設計はビジュアル的に行い，ボタンやラベルと言ったパーツを貼り付けていきます。Web画面ビルダはIDEで使うTL2データ制御のパーツを提供するものです。ユーザはJavaプログラムを意識することなく，TL2組み込み用Web画面を構築することが可能となります。使用可能なパーツの概略は以下の表を参照して下さい。詳細な機能、画面作成方法はTL2BEANS取扱説明書（NM－6187）を参照して下さい。

表5－22

TL2BEANS名称	機能
初期値定義	画面表示色の初期値を定義
枠付パネル	画面に表示するパネル、任意のパーツを置くことが可能
LVランプ	LV状態により色を変化
PVランプ	PV状態により色を変化
シンプル表示フィールド	PV等の数値を表示
入力フィールド	PVの上下限値や画面設定値をWeb画面から入力可能
名前タグ表示フィールド	TL2管理名称、時刻、サービス名称を表示
スイッチボタン	Web画面上にオルタネイト・モーメンタリスイッチを表示
画像データ	ユーザの用意したイメージ画像を表示
サブミットボタン	URLのリンク、画面更新、TL2への設定値書き込みといったアクションを起こさせるボタン
数値表示器	名称タグとシンプル表示フィールドを組み合わせたパーツ
積算値表示器	名称タグ，リセットボタン，シンプル表示フィールドを組み合わせたパーツ
上下限値表示フィールド	名称タグと入力フィールドを組み合わせたパーツ
ライン	矢印や線を表示

6. Ｗｅｂ画面

TL2Wとパソコンとの接続は「4．1　システム構成例」を参照して下さい。
また、URLのIPアドレスは適宜使用している固定IPアドレスに変更してお使い下さい。
ダイナミックDNSをご使用の場合は、URLが32文字以内となるよう登録して下さい。(“****.co.jp”が32文字以内)
Web画面が正常に表示されない場合は、Webブラウザの互換表示設定ですべてのWebサイトを互換表示するよう設定して下さい。
例:Internet Explorer 10の場合、メニューの「ツール」-「互換表示設定」で“すべてのWebサイトを互換表示で表示する”にチェックを入れて下さい。

6.1. パスワード入力画面

最初にTL2Wにアクセスする時ユーザ名とパスワードを求められます。
TL2BLDで設定した一般ログイン又は管理ログインを入力してください。どちらか片方の設定が空白の場合、パスワード入力画面は表示されずに自動ログインとなります。詳細はTL2BLDの取扱説明書(NM－6190)を参照してください。
一回ログインしたら再度聞かれることはありません。

図6－1

6.2. メニュー画面

URL：http://******/index.html　（******：ドメイン名又はIPアドレス）

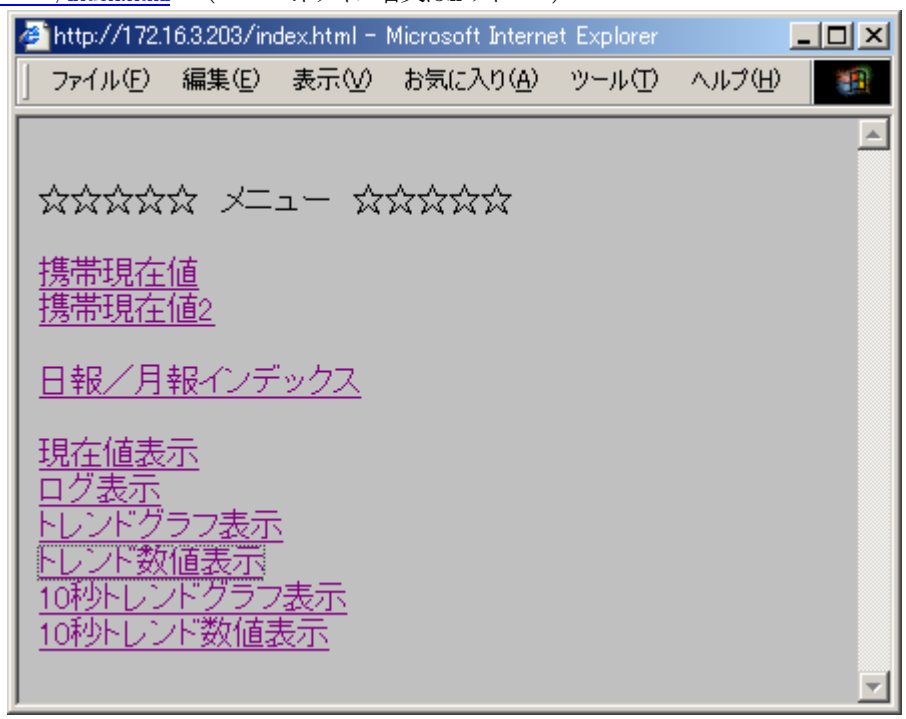


図 6－2

TL2Wのメニュー画面になります。この画面からTL2Wの各Web画面にリンクが貼られています。
この画面からリンクを辿らずに直接URLを入力しても構いませんが、最初に必ずパスワードを聞かれます。
10秒トレンドグラフ表示、10秒トレンド数値表示は10秒トレンドを使用している時のみ表示されます。

6.3. 携帯現在値

URL:http://******/k_curval.html　(******:ドメイン名又はIPアドレス)

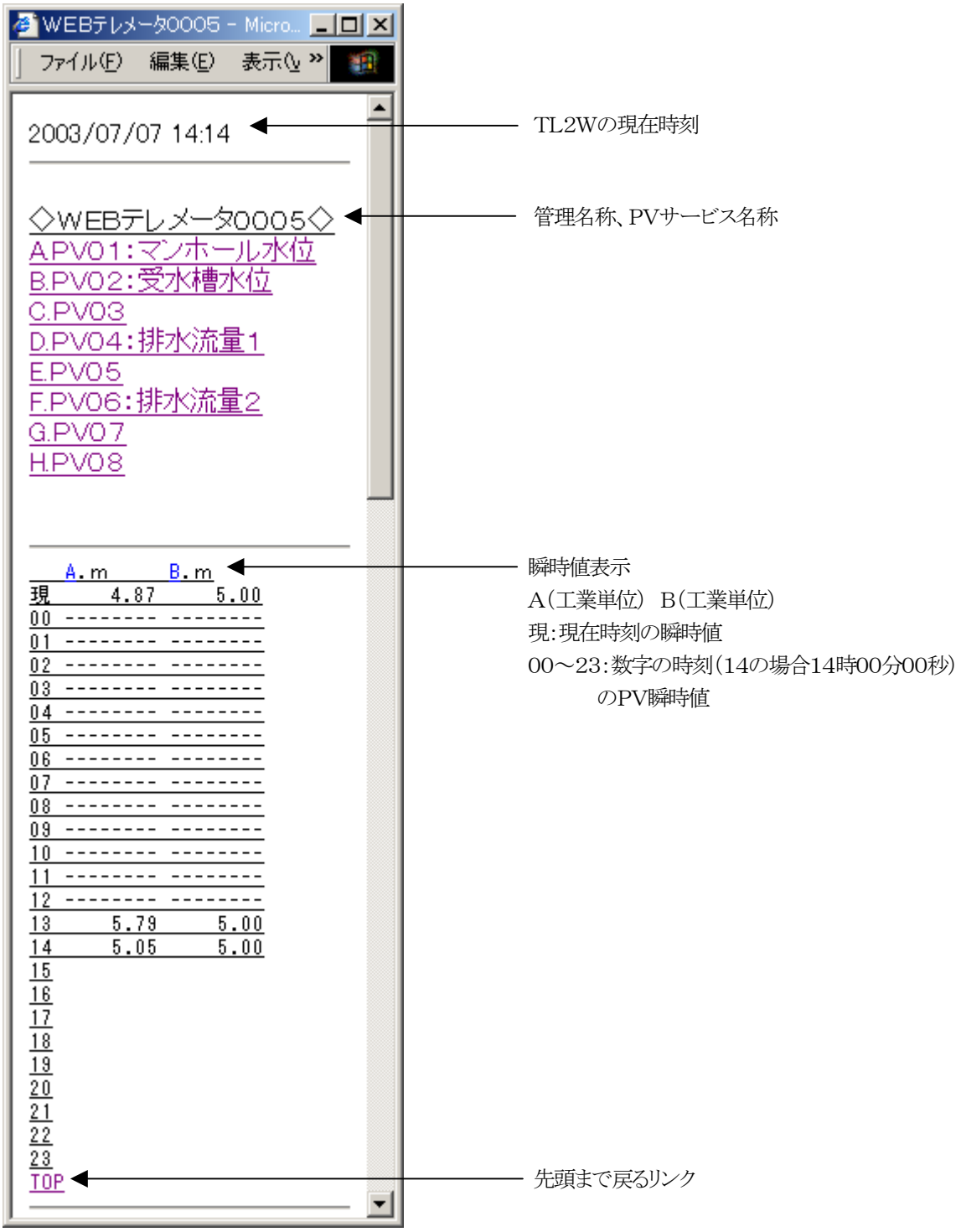
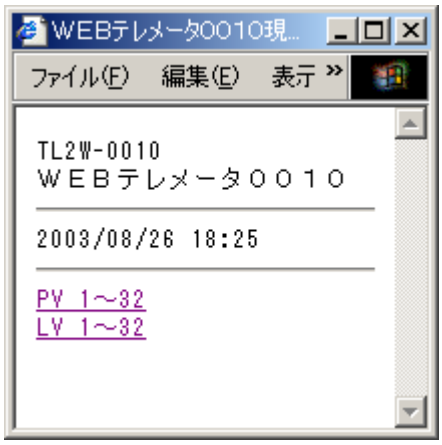


図 6－3

携帯からPVの現在値表示と当日の1時間毎の瞬時値をみることができます。
PV1～PV8のみを表示します。
またパソコンのWebブラウザから見ることも可能です。

6.4. 携帯現在値２

URL:http://******/k_curval2.html　(******:ドメイン名又はIPアドレス)



図のようにPV、LVを分けて表示するための目次画面が表示されます。

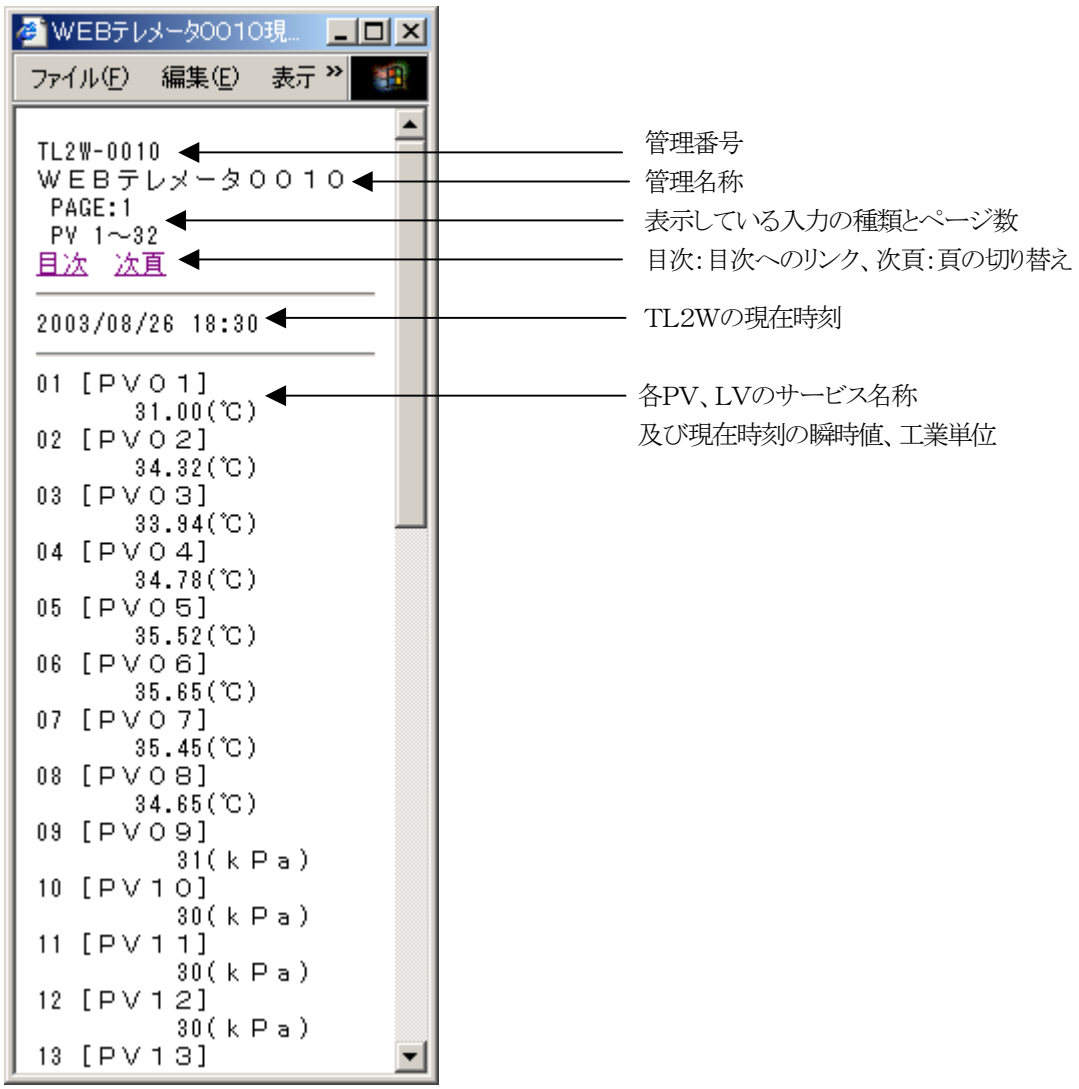
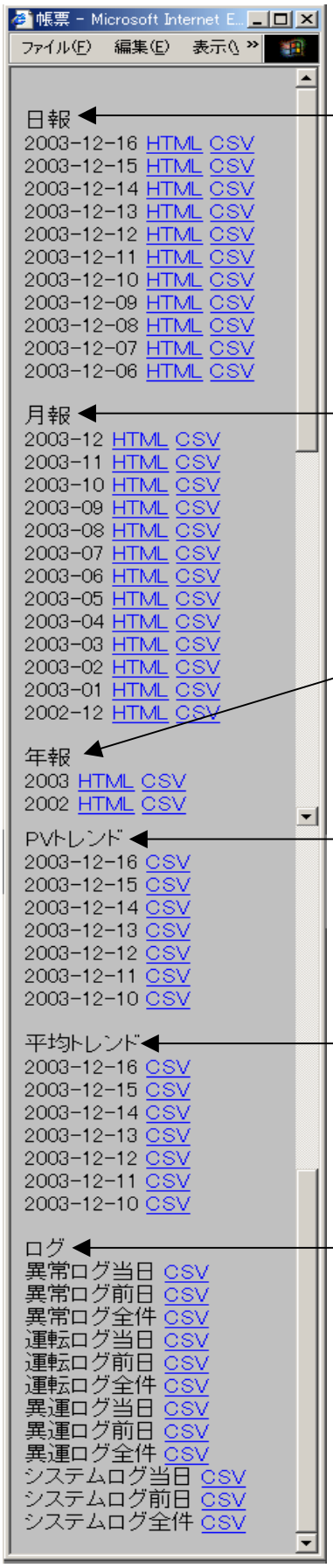


図 6－4

携帯からPV、LV全ての現在値を見ることができます。
またパソコンのWebブラウザから見ることも可能です。

6.5. 日報／月報インデックス

URL:http://******/fdl.cgi?faxrep=9　(******:ドメイン名又はIPアドレス)



日報
当日を含む11日間の日報データ
HTML:ビルダの設定に基づいたhtmlファイル
CSV:htmlファイルをCSVファイルに変換

月報
当月を含む13ヶ月間の月報データ
HTML:ビルダの設定に基づいたhtmlファイル
CSV:htmlファイルをCSVファイルに変換

年報
当年を含む2年間の年報データ
HTML:ビルダの設定に基づいたhtmlファイル
CSV:htmlファイルをCSVファイルに変換

PVトレンド
1分周期の瞬時値データ
当日を含む7日間分をCSVファイルで記録

平均トレンド
1分周期の平均値データ
当日含む7日間分をCSVファイルで記録

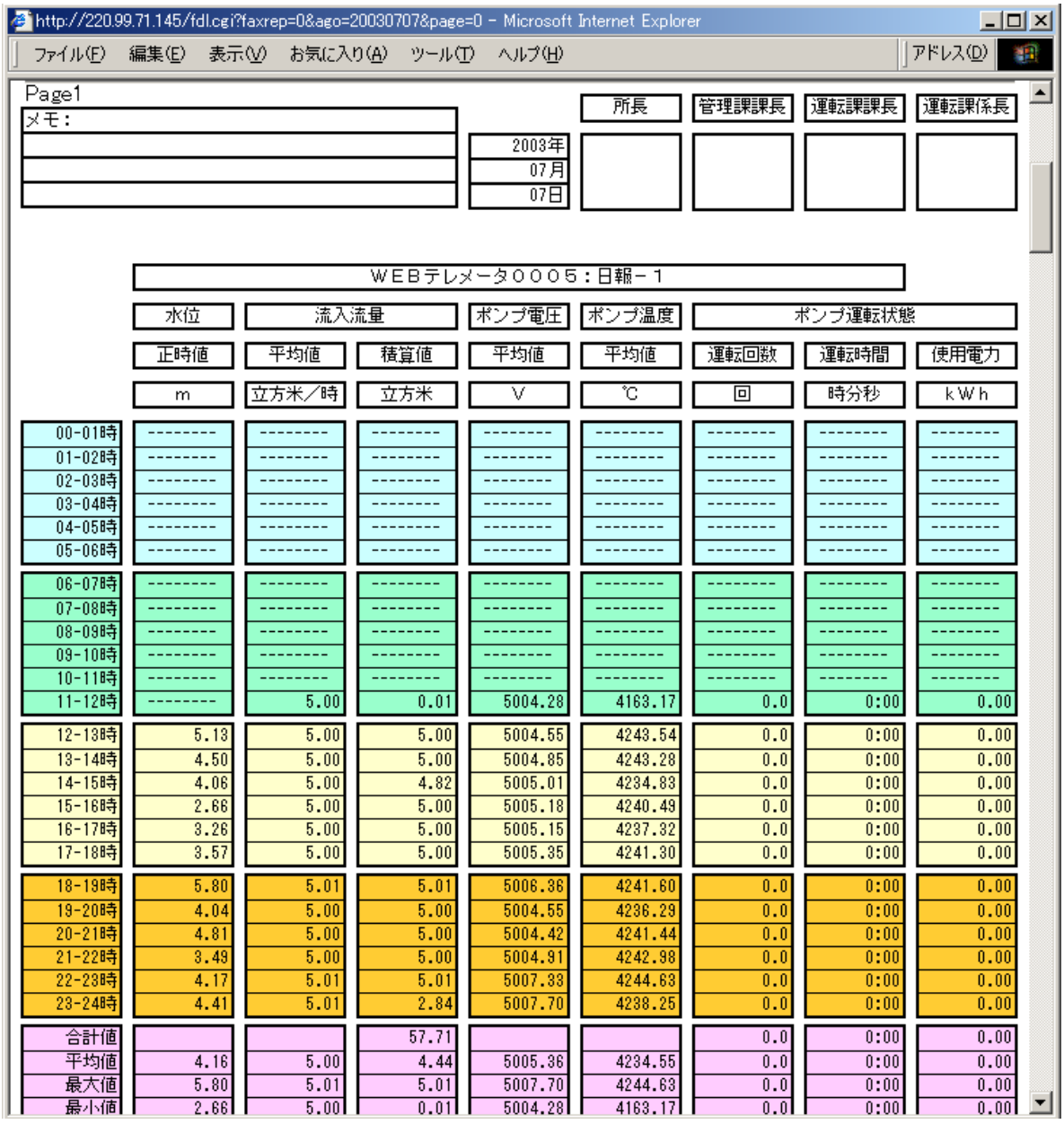
ログ
異常ログ、運転ログ、異運ログ、システムログを
CSVファイルで記録

HTML:Webブラウザから直接見る事ができます。
CSV:httpプロトコルを使いパソコンにダウンロードします。
各CSVファイルのフォーマットは7章を参照して下さい。

図6－5

6.6. 日報 HTML ファイル

URLは日付によって変ってくるので日報／月報インデックスから参照して下さい。



http://220.99.71.145/fdl.cgi?faxrep=0&ago=20030707&page=0 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) アドレス(D)

Page1

メモ：

所長	管理課課長	運転課課長	運転課係長

2003年 07月 07日

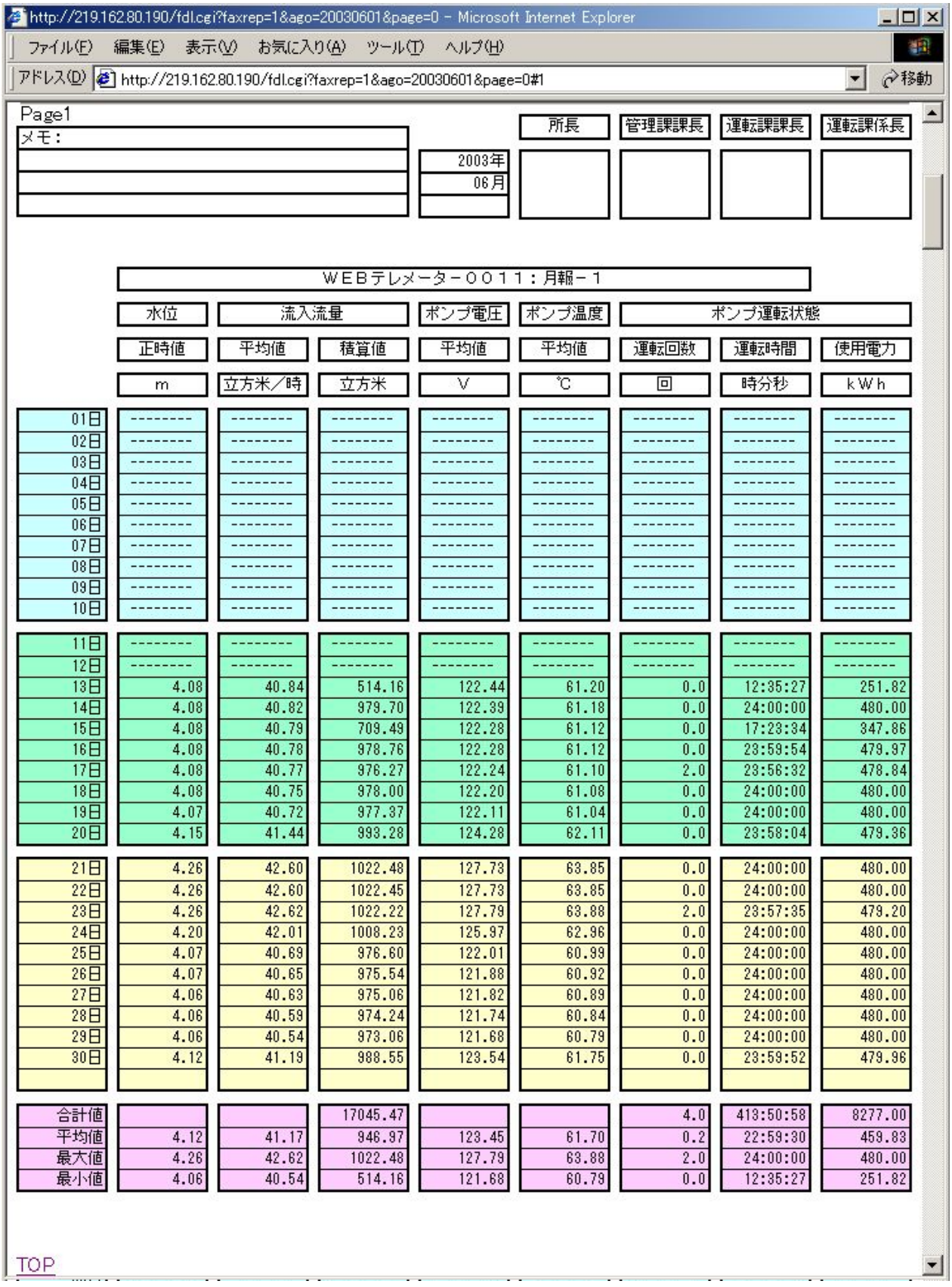
WEBテレメータ０００５：日報－１

	水位	流入流量		ポンプ電圧	ポンプ温度	ポンプ運転状態		
	正時値	平均値	積算値	平均値	平均値	運転回数	運転時間	使用電力
	m	立方米／時	立方米	V	℃	回	時分秒	kWh
00-01時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
01-02時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
02-03時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
03-04時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
04-05時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
05-06時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
06-07時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
07-08時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
08-09時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
09-10時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
10-11時	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
11-12時	--------	5.00	0.01	5004.28	4163.17	0.0	0:00	0.00
12-13時	5.13	5.00	5.00	5004.55	4243.54	0.0	0:00	0.00
13-14時	4.50	5.00	5.00	5004.85	4243.28	0.0	0:00	0.00
14-15時	4.06	5.00	4.82	5005.01	4234.83	0.0	0:00	0.00
15-16時	2.66	5.00	5.00	5005.18	4240.49	0.0	0:00	0.00
16-17時	3.26	5.00	5.00	5005.15	4237.32	0.0	0:00	0.00
17-18時	3.57	5.00	5.00	5005.35	4241.30	0.0	0:00	0.00
18-19時	5.80	5.01	5.01	5006.36	4241.60	0.0	0:00	0.00
19-20時	4.04	5.00	5.00	5004.55	4236.29	0.0	0:00	0.00
20-21時	4.81	5.00	5.00	5004.42	4241.44	0.0	0:00	0.00
21-22時	3.49	5.00	5.00	5004.91	4242.98	0.0	0:00	0.00
22-23時	4.17	5.01	5.01	5007.33	4244.63	0.0	0:00	0.00
23-24時	4.41	5.01	2.84	5007.70	4238.25	0.0	0:00	0.00
合計値			57.71			0.0	0:00	0.00
平均値	4.16	5.00	4.44	5005.36	4234.55	0.0	0:00	0.00
最大値	5.80	5.01	5.01	5007.70	4244.63	0.0	0:00	0.00
最小値	2.66	5.00	0.01	5004.28	4163.17	0.0	0:00	0.00

図６－６

6.7. 月報 HTML ファイル

URLは日付によって変ってくるので日報／月報インデックスから参照して下さい。



http://219.162.80.190/fdl.cgi?faxrep=1&ago=20030601&page=0 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

アドレス(D) http://219.162.80.190/fdl.cgi?faxrep=1&ago=20030601&page=0#1 移動

Page1

メモ：

所長	管理課課長	運転課課長	運転課係長

2003年 06月

WEBテレメーター００１１：月報－１

	水位	流入流量		ポンプ電圧	ポンプ温度	ポンプ運転状態		
	正時値	平均値	積算値	平均値	平均値	運転回数	運転時間	使用電力
	m	立方米／時	立方米	V	℃	回	時分秒	ｋＷｈ
01日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
02日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
03日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
04日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
05日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
06日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
07日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
08日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
09日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
10日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
11日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
12日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
13日	4.08	40.84	514.16	122.44	61.20	0.0	12:35:27	251.82
14日	4.08	40.82	979.70	122.39	61.18	0.0	24:00:00	480.00
15日	4.08	40.79	709.49	122.28	61.12	0.0	17:23:34	347.86
16日	4.08	40.78	978.76	122.28	61.12	0.0	23:59:54	479.97
17日	4.08	40.77	976.27	122.24	61.10	2.0	23:56:32	478.84
18日	4.08	40.75	978.00	122.20	61.08	0.0	24:00:00	480.00
19日	4.07	40.72	977.37	122.11	61.04	0.0	24:00:00	480.00
20日	4.15	41.44	993.28	124.28	62.11	0.0	23:58:04	479.36
21日	4.26	42.60	1022.48	127.73	63.85	0.0	24:00:00	480.00
22日	4.26	42.60	1022.45	127.73	63.85	0.0	24:00:00	480.00
23日	4.26	42.62	1022.22	127.79	63.88	2.0	23:57:35	479.20
24日	4.20	42.01	1008.23	125.97	62.96	0.0	24:00:00	480.00
25日	4.07	40.69	976.60	122.01	60.99	0.0	24:00:00	480.00
26日	4.07	40.65	975.54	121.88	60.92	0.0	24:00:00	480.00
27日	4.06	40.63	975.06	121.82	60.89	0.0	24:00:00	480.00
28日	4.06	40.59	974.24	121.74	60.84	0.0	24:00:00	480.00
29日	4.06	40.54	973.06	121.68	60.79	0.0	24:00:00	480.00
30日	4.12	41.19	988.55	123.54	61.75	0.0	23:59:52	479.96
合計値			17045.47			4.0	413:50:58	8277.00
平均値	4.12	41.17	946.97	123.45	61.70	0.2	22:59:30	459.83
最大値	4.26	42.62	1022.48	127.79	63.88	2.0	24:00:00	480.00
最小値	4.06	40.54	514.16	121.68	60.79	0.0	12:35:27	251.82

TOP

図 6－7

6.8. 年報 HTML ファイル

URLは日付によって変ってくるので日報／月報インデックスから参照して下さい。

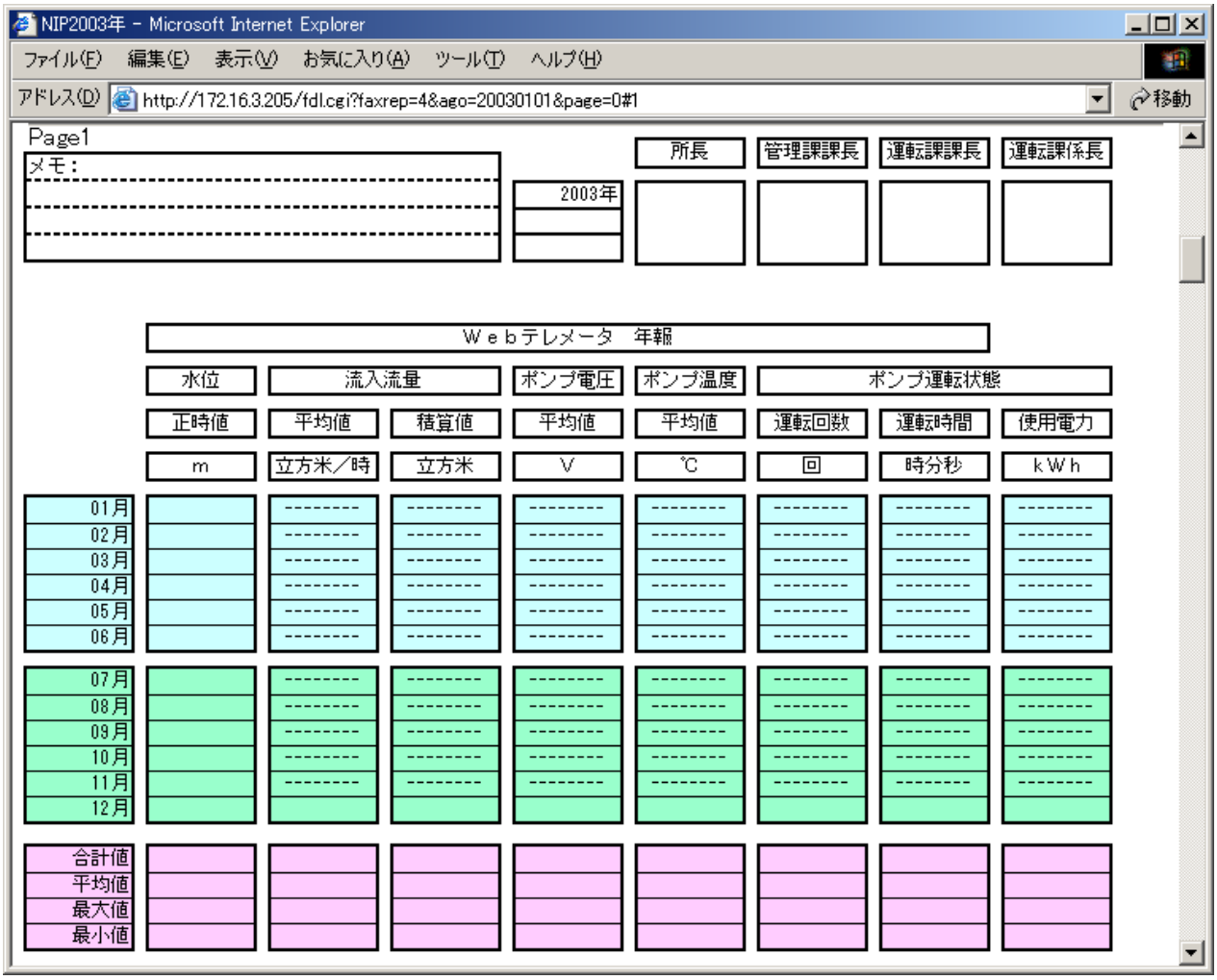


図6－8

6.9. トレンドグラフ画面

URL:http://******/trend.html　(******:ドメイン名又はIPアドレス)

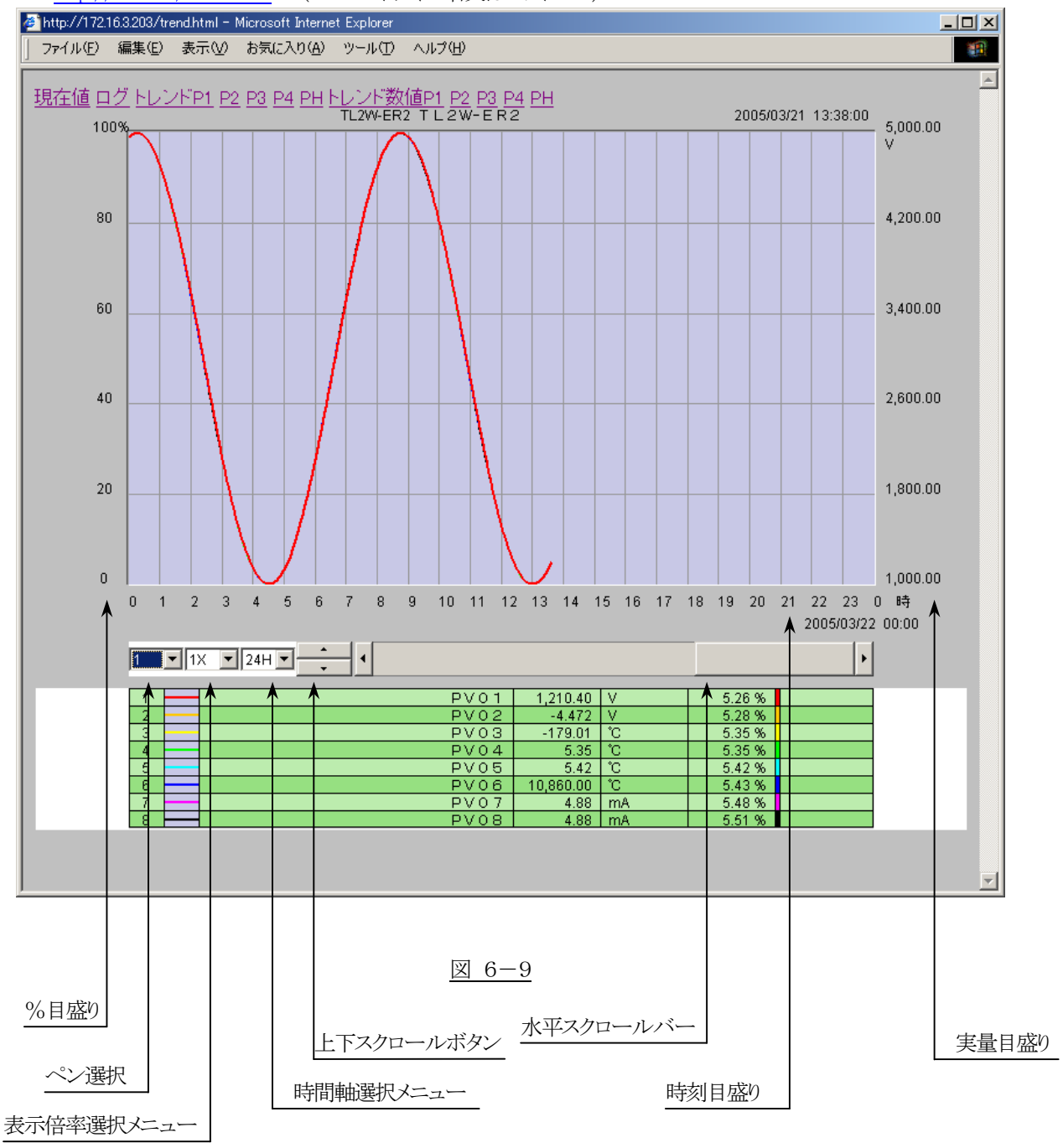


図 6－9

(1)PV1～PV8のトレンドグラフが表示されます。

図6－9のようにTL2BLDで選択されたPV32点をP1～P4まで4画面に8点ずつに分割して表示します。PHを選択すると10秒トレンドグラフを表示することができます。

時間軸は24時間になっていて、今日の0時から現在時刻までのトレンドグラフが表示されます。

1分ごとに新しいデータによってトレンドグラフは右方向に成長します。

グラフの下に時刻目盛りが刻まれて表示されています。

画面下部はトレンドデータの最新値表示です。トレンドグラフを見ながら最新値を数値で確認できます。

注意:
欠測データがある場合トレンドグラフ、現在値表示画面共に値が表示されずに空欄になります。
トレンド表示の実量目盛りは正規化されたデータから実量変換するのでビルダで実量上下限値を変更すると過去のトレンド表示も変更後の実量上下限値を用いて表示されます。

(2)水平スクロールバー

これを用いて、過去7日の範囲で任意の時間帯のトレンドグラフ表示をすることが出来ます。
バーの位置と幅は、全データに対する現在のグラフ表示位置と幅を示しています。
バーをドラッグする(マウスの左釦を押しながら動かす)ことで、グラフを左右にスクロール出来ます。
また、両端の矢印釦をクリックすると1収集周期時間分、またバー両端の空白部分をクリックすると、画面表示幅時間だけスクロールします。

(3)時間軸選択メニュー

7D／24H／8H／2H／1H／10M／Curt.から選ぶことが出来ます。
デフォルトでは時間軸24H、表示データモード1分周期が表示されます。
画面右下のスケール端時刻を基準にスケール変更されたグラフが表示されます。
PHを選択している場合はトレンドグラフ表示右下のスケール端時刻表示が過去2日以内であれば1H、10Mを選択することにより10秒データ表示になります。
時間軸1H、表示データモード10秒周期の画面例を図6－10に、PHを選択している場合の時間軸選択メニューと表示データモードの関係を表6－1に示します。

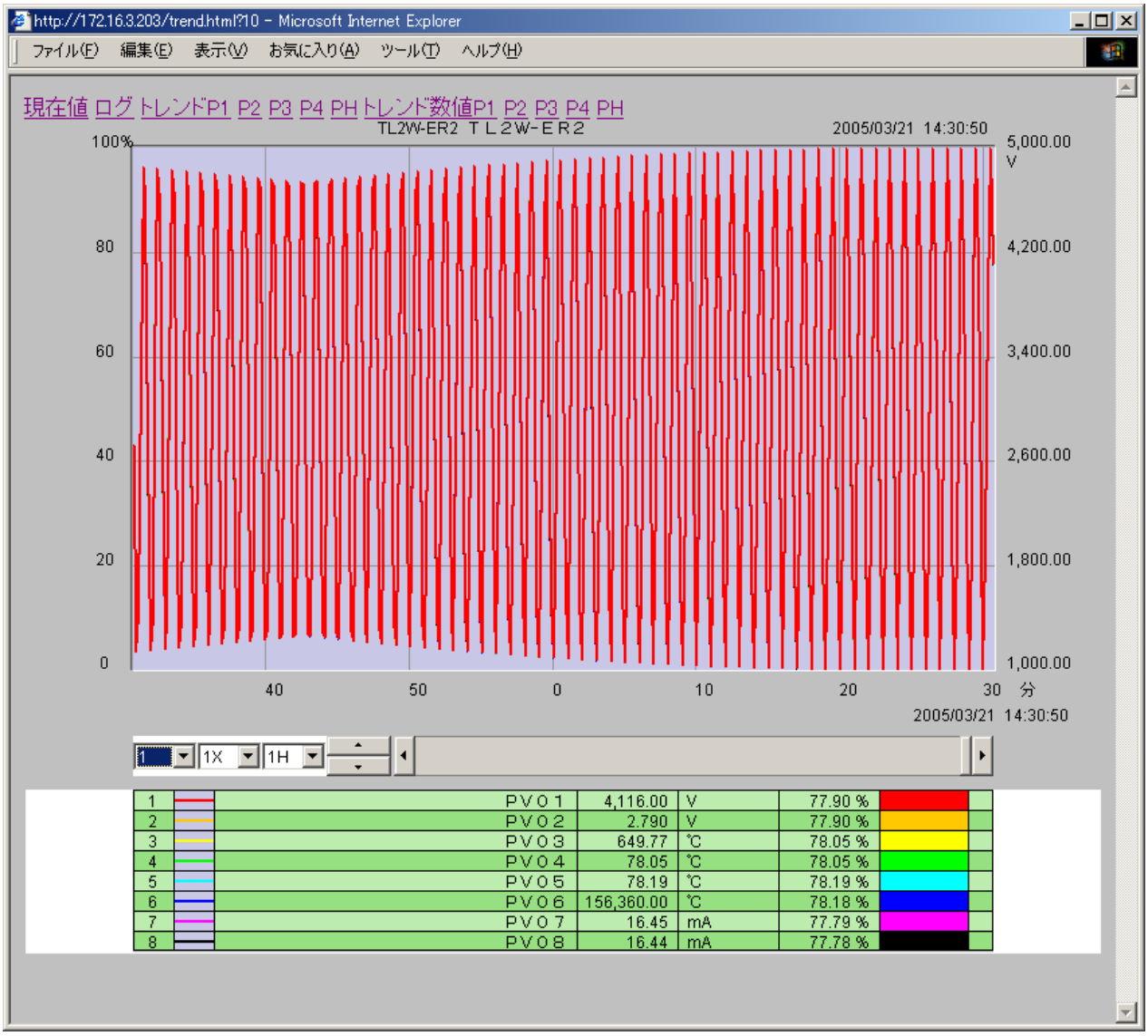


図6－10　時間軸選択画面

表6－1

時間軸	表示データモード		備考
	1分周期	10秒周期	
7D	○	×	1分周期のみ表示可能
24H	○	○	選択する前のデータモードをそのまま引き継ぎます
8H	○	○	
2H	○	○	
1H	○	○	スケール端時刻が過去2日以内であれば10秒周期、それ以外は1分周期となります
10M	○	○	
Curt	－	－	時間軸8H以下の時グラフの最新点へ移動します

(4) 上下スクロール釦

画面のたて方向は目盛り線で5等分されて表示されています。

上側の釦を１回押すと、1 目盛り分グラフの上方に画面が移動します。

下側の釦を１回押すと、1 目盛り分グラフの下方に画面が移動します。

(5) 表示倍率選択メニュー

1倍／2倍／5倍／10倍から選ぶことが出来ます。

画面の縦方向の表示範囲が1／2、1／5、1／10 となって表示精度が2倍、5倍、10倍に向上します。

画面下端を基準にスケール変更されたグラフが表示されます。

(6) 狙った部分の詳細観察

(2)、(3)、(4)、(5)の機能を使うことによって、目当ての部分を拡大、詳細表示して観察することが出来ます。

図6－11にその例を示します。

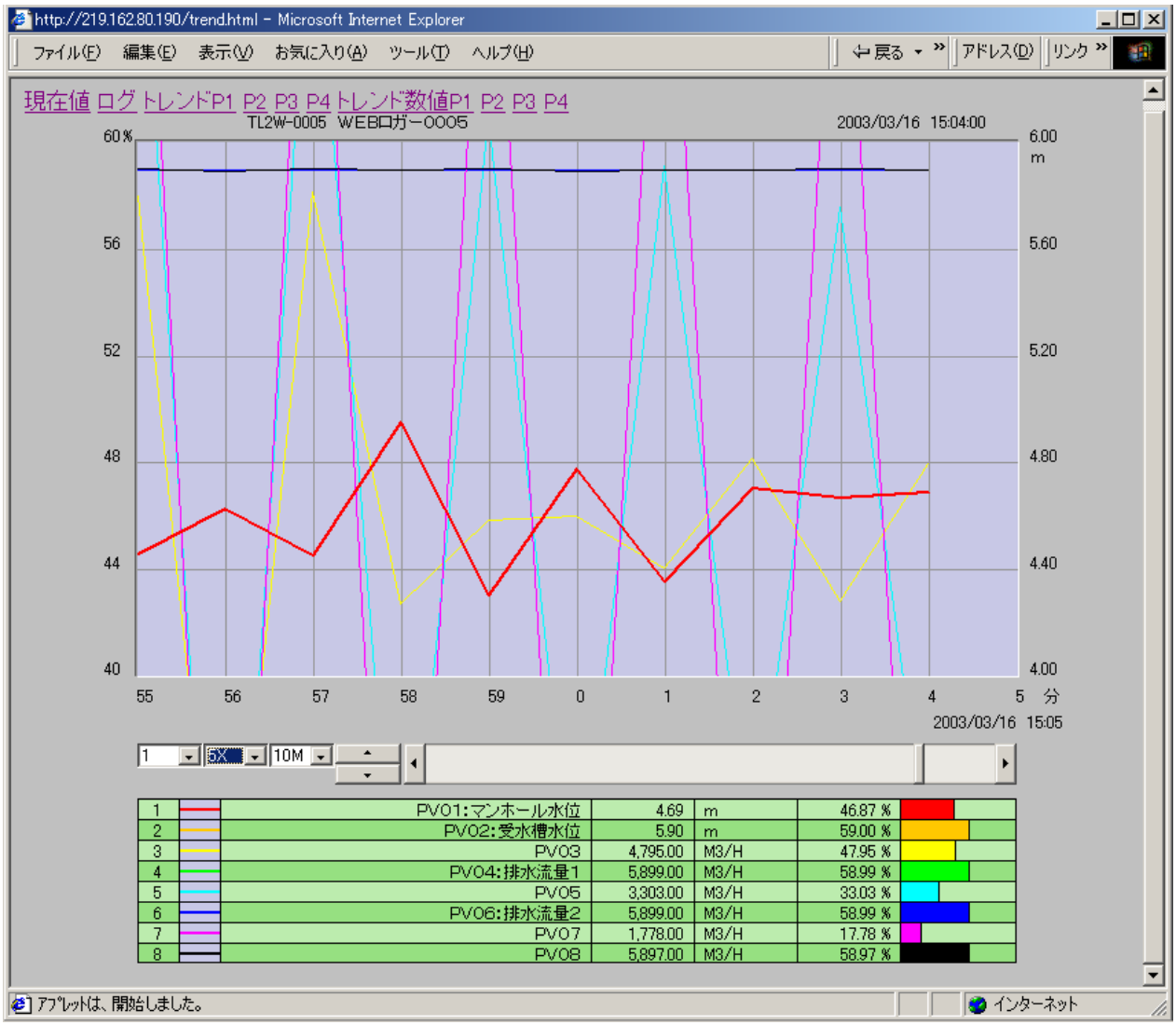
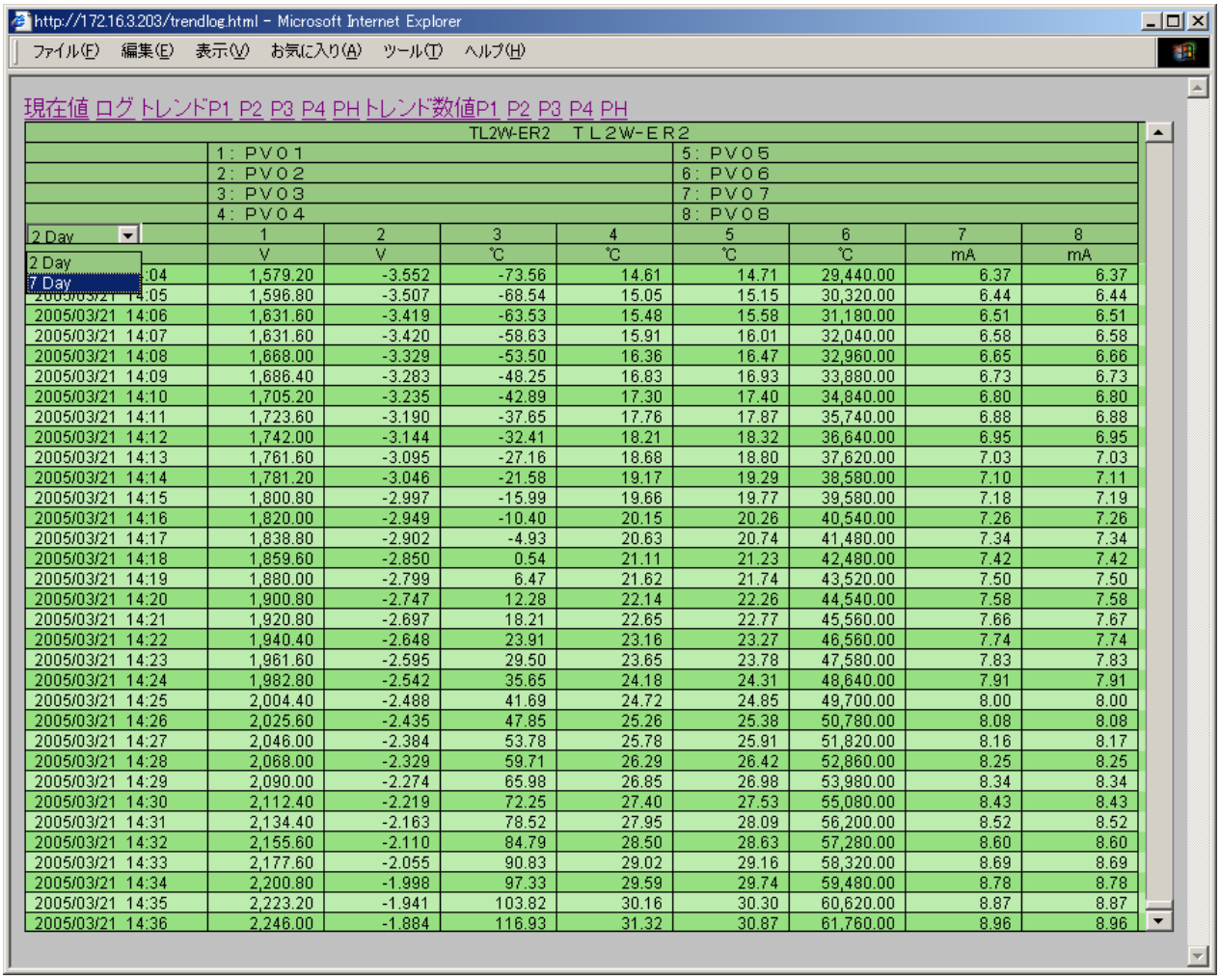


図6－11　詳細画面

6.10. トレンド数値表示画面

URL:http://******/trendlog.html　(******:ドメイン名又はIPアドレス)



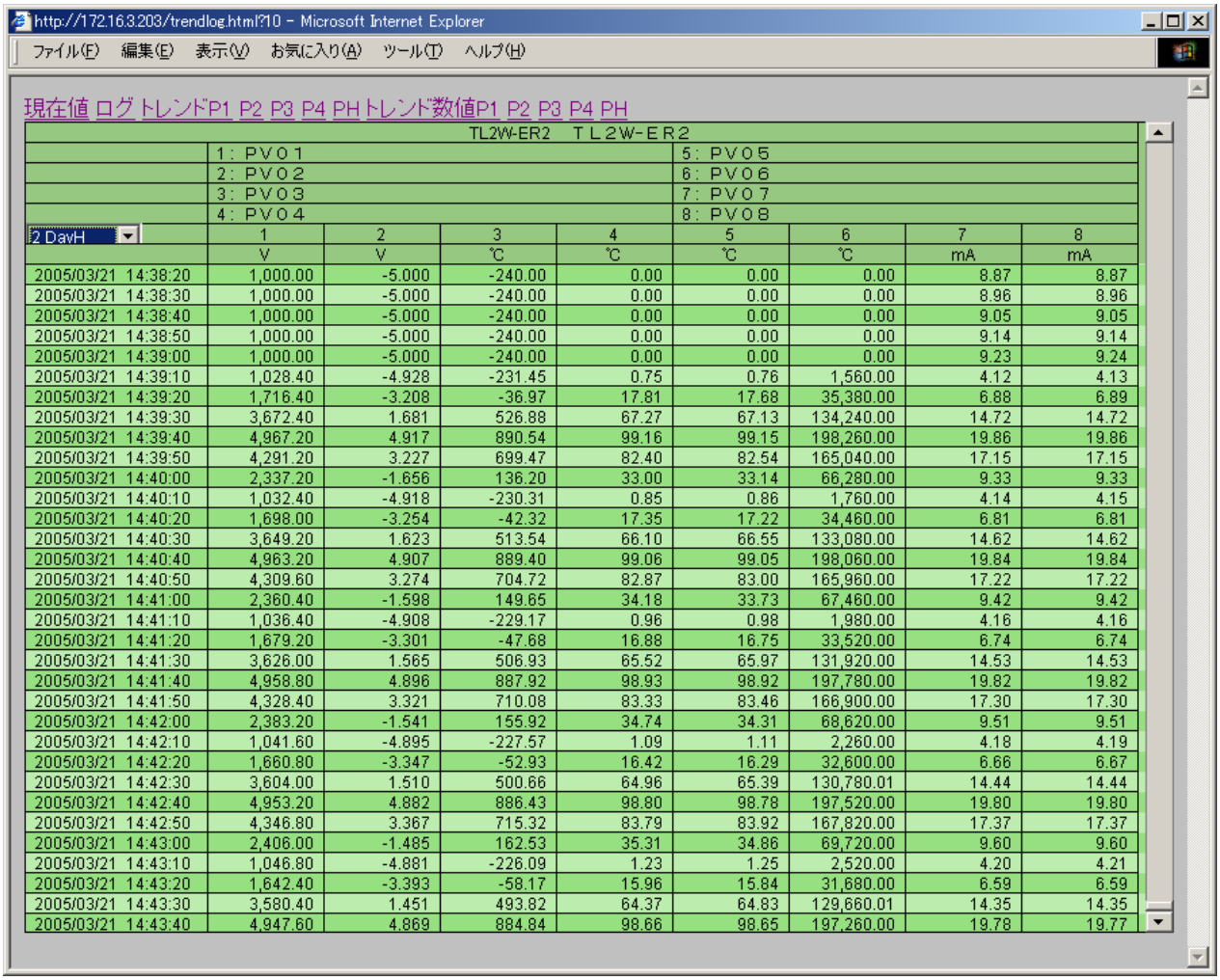
2 Day	1	2	3	4	5	6	7	8
	V	V	℃	℃	℃	℃	mA	mA
:04	1,579.20	-3.552	-73.56	14.61	14.71	29,440.00	6.37	6.37
2005/03/21 14:05	1,596.80	-3.507	-68.54	15.05	15.15	30,320.00	6.44	6.44
2005/03/21 14:06	1,631.60	-3.419	-63.53	15.48	15.58	31,180.00	6.51	6.51
2005/03/21 14:07	1,631.60	-3.420	-58.63	15.91	16.01	32,040.00	6.58	6.58
2005/03/21 14:08	1,668.00	-3.329	-53.50	16.36	16.47	32,960.00	6.65	6.66
2005/03/21 14:09	1,686.40	-3.283	-48.25	16.83	16.93	33,880.00	6.73	6.73
2005/03/21 14:10	1,705.20	-3.235	-42.89	17.30	17.40	34,840.00	6.80	6.80
2005/03/21 14:11	1,723.60	-3.190	-37.65	17.76	17.87	35,740.00	6.88	6.88
2005/03/21 14:12	1,742.00	-3.144	-32.41	18.21	18.32	36,640.00	6.95	6.95
2005/03/21 14:13	1,761.60	-3.095	-27.16	18.68	18.80	37,620.00	7.03	7.03
2005/03/21 14:14	1,781.20	-3.046	-21.58	19.17	19.29	38,580.00	7.10	7.11
2005/03/21 14:15	1,800.80	-2.997	-15.99	19.66	19.77	39,580.00	7.18	7.19
2005/03/21 14:16	1,820.00	-2.949	-10.40	20.15	20.26	40,540.00	7.26	7.26
2005/03/21 14:17	1,838.80	-2.902	-4.93	20.63	20.74	41,480.00	7.34	7.34
2005/03/21 14:18	1,859.60	-2.850	0.54	21.11	21.23	42,480.00	7.42	7.42
2005/03/21 14:19	1,880.00	-2.799	6.47	21.62	21.74	43,520.00	7.50	7.50
2005/03/21 14:20	1,900.80	-2.747	12.28	22.14	22.26	44,540.00	7.58	7.58
2005/03/21 14:21	1,920.80	-2.697	18.21	22.65	22.77	45,560.00	7.66	7.67
2005/03/21 14:22	1,940.40	-2.648	23.91	23.16	23.27	46,560.00	7.74	7.74
2005/03/21 14:23	1,961.60	-2.595	29.50	23.65	23.78	47,580.00	7.83	7.83
2005/03/21 14:24	1,982.80	-2.542	35.65	24.18	24.31	48,640.00	7.91	7.91
2005/03/21 14:25	2,004.40	-2.488	41.69	24.72	24.85	49,700.00	8.00	8.00
2005/03/21 14:26	2,025.60	-2.435	47.85	25.26	25.38	50,780.00	8.08	8.08
2005/03/21 14:27	2,046.00	-2.384	53.78	25.78	25.91	51,820.00	8.16	8.17
2005/03/21 14:28	2,068.00	-2.329	59.71	26.29	26.42	52,860.00	8.25	8.25
2005/03/21 14:29	2,090.00	-2.274	65.98	26.85	26.98	53,980.00	8.34	8.34
2005/03/21 14:30	2,112.40	-2.219	72.25	27.40	27.53	55,080.00	8.43	8.43
2005/03/21 14:31	2,134.40	-2.163	78.52	27.95	28.09	56,200.00	8.52	8.52
2005/03/21 14:32	2,155.60	-2.110	84.79	28.50	28.63	57,280.00	8.60	8.60
2005/03/21 14:33	2,177.60	-2.055	90.83	29.02	29.16	58,320.00	8.69	8.69
2005/03/21 14:34	2,200.80	-1.998	97.33	29.59	29.74	59,480.00	8.78	8.78
2005/03/21 14:35	2,223.20	-1.941	103.82	30.16	30.30	60,620.00	8.87	8.87
2005/03/21 14:36	2,246.00	-1.884	116.93	31.32	30.87	61,760.00	8.96	8.96

図6－12

(1)PV1～PV8の1分毎の数値トレンド画面です。
トレンドグラフ画面と同様にP1～P4まで4画面に分割して表示します。
PHの画面のみ表示時間選択により表示データが10秒データと1分データに切り替わります。
上段に各チャンネルのサービス名称が表示されています。
1／2／3／4／5／6／7／8 はチャンネル番号です。
mやM3／H はチャンネルの工業単位です。
(2)データ表示部は、先頭欄は発生時刻です。年、月、日、時、分、秒(10秒周期のみ表示)です。
(3)PV1～PV8の順にそれぞれの実量工業単位表現値が表示されています。
最下段が最新時刻のデータです。
右側の縦スクロールバーを使って画面に見えていない古い時刻のデータを表示させることが出来ます。
(4)表示期間選択
7Day／2Day／2DayHから選択することにより現在時刻から最大過去7日分を参照できます。
デフォルトではネットワーク負荷軽減の為現在時刻から過去2日分、表示データモード1分周期となっています。
PHの画面のみ2DayHを選択することにより10秒周期データ表示になります。
表示期間2DayHの例を図6－13、10秒トレンド数値画面の時間選択メニューと表示データモードの関係を表6－2に示します。

表6－2

表示期間	表示データモード		備考
	1分周期	10秒周期	
7Day	○	×	1分周期のみ表示可能
2Day	○	○	選択する前のデータモードをそのまま引き継ぎます
2DayH	×	○	10秒周期のみ表示可能


http://172.16.3.203/trendlog.html?10 - Microsoft Internet Explorer
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)
現在値 ログ トレンドP1 P2 P3 P4 PH トレンド数値P1 P2 P3 P4 PH

TL2W-ER2　TL2W-ER2

	1：PV01				5：PV05			
	2：PV02				6：PV06			
	3：PV03				7：PV07			
	4：PV04				8：PV08			
2 DayH	1	2	3	4	5	6	7	8
	V	V	℃	℃	℃	℃	mA	mA
2005/03/21 14:38:20	1,000.00	-5.000	-240.00	0.00	0.00	0.00	8.87	8.87
2005/03/21 14:38:30	1,000.00	-5.000	-240.00	0.00	0.00	0.00	8.96	8.96
2005/03/21 14:38:40	1,000.00	-5.000	-240.00	0.00	0.00	0.00	9.05	9.05
2005/03/21 14:38:50	1,000.00	-5.000	-240.00	0.00	0.00	0.00	9.14	9.14
2005/03/21 14:39:00	1,000.00	-5.000	-240.00	0.00	0.00	0.00	9.23	9.24
2005/03/21 14:39:10	1,028.40	-4.928	-231.45	0.75	0.76	1,560.00	4.12	4.13
2005/03/21 14:39:20	1,716.40	-3.208	-36.97	17.81	17.68	35,380.00	6.88	6.89
2005/03/21 14:39:30	3,672.40	1.681	526.88	67.27	67.13	134,240.00	14.72	14.72
2005/03/21 14:39:40	4,967.20	4.917	890.54	99.16	99.15	198,260.00	19.86	19.86
2005/03/21 14:39:50	4,291.20	3.227	699.47	82.40	82.54	165,040.00	17.15	17.15
2005/03/21 14:40:00	2,337.20	-1.656	136.20	33.00	33.14	66,280.00	9.33	9.33
2005/03/21 14:40:10	1,032.40	-4.918	-230.31	0.85	0.86	1,760.00	4.14	4.15
2005/03/21 14:40:20	1,698.00	-3.254	-42.32	17.35	17.22	34,460.00	6.81	6.81
2005/03/21 14:40:30	3,649.20	1.623	513.54	66.10	66.55	133,080.00	14.62	14.62
2005/03/21 14:40:40	4,963.20	4.907	889.40	99.06	99.05	198,060.00	19.84	19.84
2005/03/21 14:40:50	4,309.60	3.274	704.72	82.87	83.00	165,960.00	17.22	17.22
2005/03/21 14:41:00	2,360.40	-1.598	149.65	34.18	33.73	67,460.00	9.42	9.42
2005/03/21 14:41:10	1,036.40	-4.908	-229.17	0.96	0.98	1,980.00	4.16	4.16
2005/03/21 14:41:20	1,679.20	-3.301	-47.68	16.88	16.75	33,520.00	6.74	6.74
2005/03/21 14:41:30	3,626.00	1.565	506.93	65.52	65.97	131,920.00	14.53	14.53
2005/03/21 14:41:40	4,958.80	4.896	887.92	98.93	98.92	197,780.00	19.82	19.82
2005/03/21 14:41:50	4,328.40	3.321	710.08	83.33	83.46	166,900.00	17.30	17.30
2005/03/21 14:42:00	2,383.20	-1.541	155.92	34.74	34.31	68,620.00	9.51	9.51
2005/03/21 14:42:10	1,041.60	-4.895	-227.57	1.09	1.11	2,260.00	4.18	4.19
2005/03/21 14:42:20	1,660.80	-3.347	-52.93	16.42	16.29	32,600.00	6.66	6.67
2005/03/21 14:42:30	3,604.00	1.510	500.66	64.96	65.39	130,780.01	14.44	14.44
2005/03/21 14:42:40	4,953.20	4.882	886.43	98.80	98.78	197,520.00	19.80	19.80
2005/03/21 14:42:50	4,346.80	3.367	715.32	83.79	83.92	167,820.00	17.37	17.37
2005/03/21 14:43:00	2,406.00	-1.485	162.53	35.31	34.86	69,720.00	9.60	9.60
2005/03/21 14:43:10	1,046.80	-4.881	-226.09	1.23	1.25	2,520.00	4.20	4.21
2005/03/21 14:43:20	1,642.40	-3.393	-58.17	15.96	15.84	31,680.00	6.59	6.59
2005/03/21 14:43:30	3,580.40	1.451	493.82	64.37	64.83	129,660.01	14.35	14.35
2005/03/21 14:43:40	4,947.60	4.869	884.84	98.66	98.65	197,260.00	19.78	19.77

図6－13

6.11. 事象ログ画面

URL：http://******/alarm.html　（******：ドメイン名又はIPアドレス）

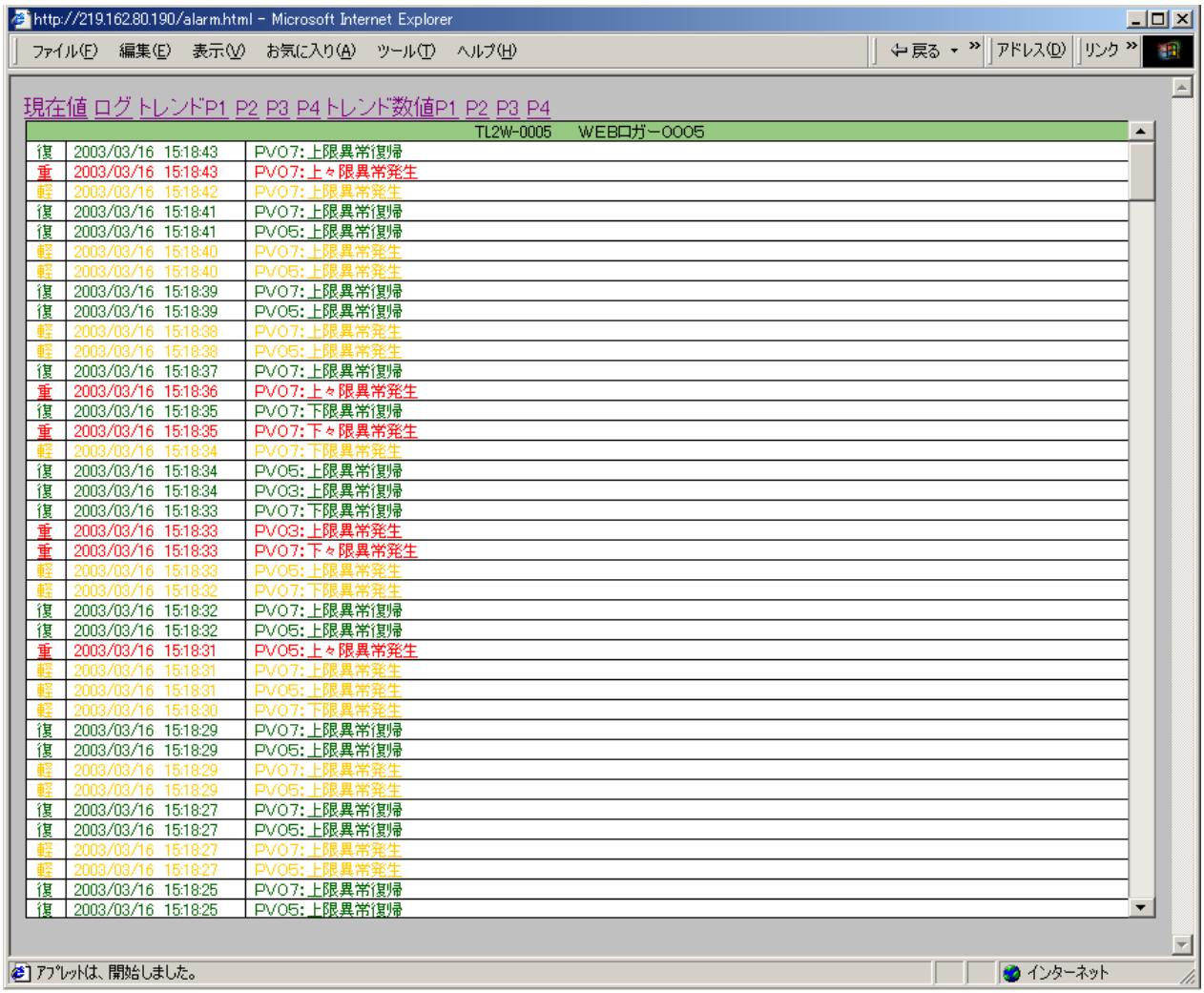
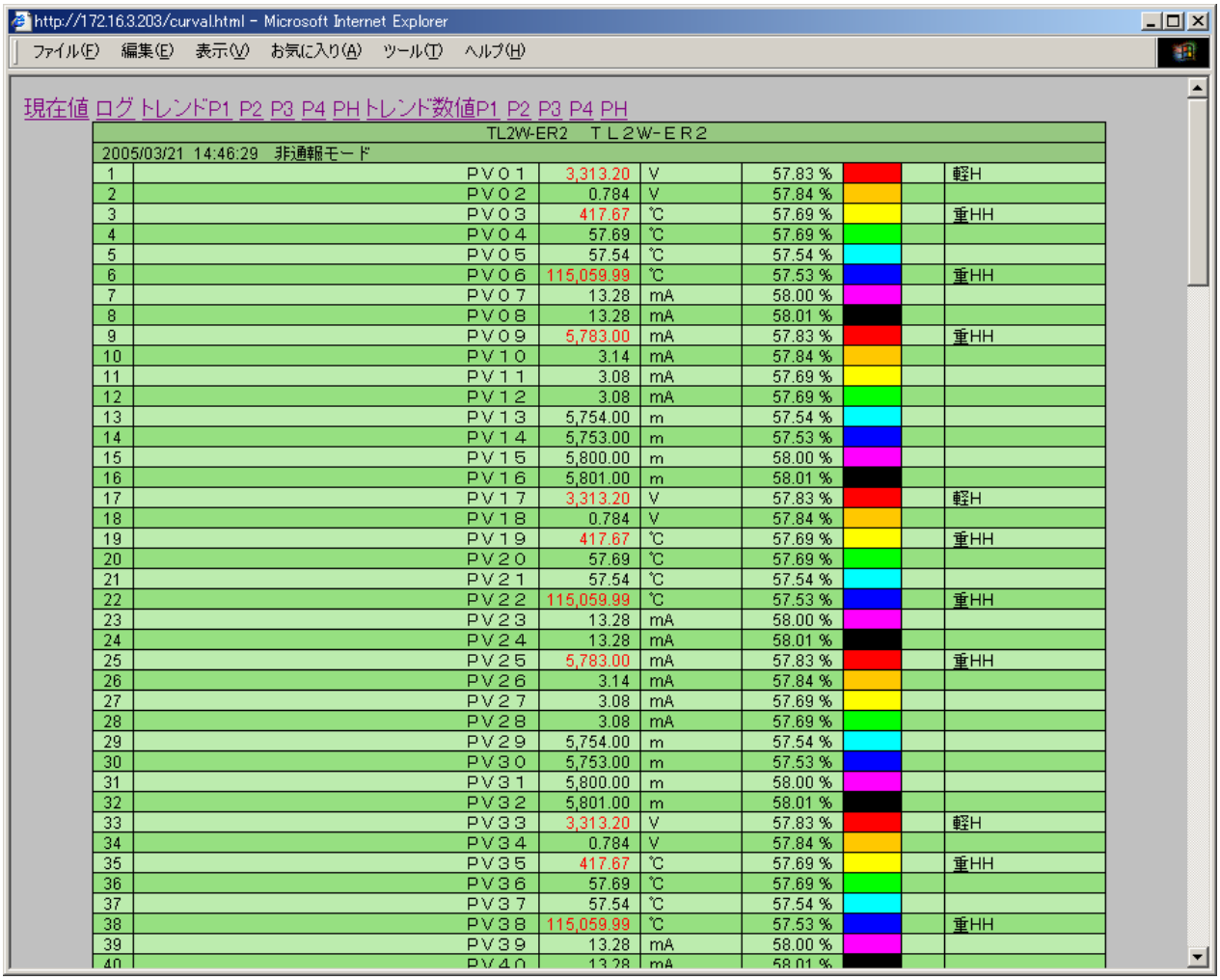


図6－14

(1)TL2Wが記憶している事象ログを取り出して、その事象の発生時刻順に表示します。
　最上段の緑色の行はタイトル欄で、このTL2Wが監視している対象設備名を示しています。
　それ以降が事象表示欄です。
　最上段が最新の事象で、下に行くほど古い事象です。
　この画面表示中に新しい事象が発生した場合は、全体が1行繰り下がって最上段にそれが表示されます。
　右のスクロールバーによって、古い事象を繰り上げて見ることができます。
　最大表示数は500です。表示更新周期は10秒です。
(2)管理者はTL2Wから異常通報を受信(携帯電話、管理PCなどで)すると、この画面を開きます。
　この情報によって、今現場で何が発生しているか、それは何が原因で、どのような経緯かが把握できます。
　対策を立案／実行することが可能になります。
(3)赤字が重故障の発生、黄字が軽故障の発生、緑字が正常復帰を意味します。
(4)先頭欄の「重」は重故障を、「軽」は軽故障を、「復」は正常復帰を意味します。
(5)第2番目の欄は発生時刻です。年、月、日、時、分、秒です。
(6)第3番目の欄は発生した事象内容です。

6.12. 現在値画面

URL:http://******/curval.html　(******:ドメイン名又はIPアドレス)


http://172.16.3.203/curval.html - Microsoft Internet Explorer
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)
現在値 ログ トレンドP1 P2 P3 P4 PH トレンド数値P1 P2 P3 P4 PH
TL2W-ER2 ＴＬ２Ｗ-ＥＲ２
2005/03/21 14:46:29 非通報モード

1	ＰＶ０１	3,313.20	V	57.83 %		軽H
2	ＰＶ０２	0.784	V	57.84 %		
3	ＰＶ０３	417.67	℃	57.69 %		重HH
4	ＰＶ０４	57.69	℃	57.69 %		
5	ＰＶ０５	57.54	℃	57.54 %		
6	ＰＶ０６	115,059.99	℃	57.53 %		重HH
7	ＰＶ０７	13.28	mA	58.00 %		
8	ＰＶ０８	13.28	mA	58.01 %		
9	ＰＶ０９	5,783.00	mA	57.83 %		重HH
10	ＰＶ１０	3.14	mA	57.84 %		
11	ＰＶ１１	3.08	mA	57.69 %		
12	ＰＶ１２	3.08	mA	57.69 %		
13	ＰＶ１３	5,754.00	m	57.54 %		
14	ＰＶ１４	5,753.00	m	57.53 %		
15	ＰＶ１５	5,800.00	m	58.00 %		
16	ＰＶ１６	5,801.00	m	58.01 %		
17	ＰＶ１７	3,313.20	V	57.83 %		軽H
18	ＰＶ１８	0.784	V	57.84 %		
19	ＰＶ１９	417.67	℃	57.69 %		重HH
20	ＰＶ２０	57.69	℃	57.69 %		
21	ＰＶ２１	57.54	℃	57.54 %		
22	ＰＶ２２	115,059.99	℃	57.53 %		重HH
23	ＰＶ２３	13.28	mA	58.00 %		
24	ＰＶ２４	13.28	mA	58.01 %		
25	ＰＶ２５	5,783.00	mA	57.83 %		重HH
26	ＰＶ２６	3.14	mA	57.84 %		
27	ＰＶ２７	3.08	mA	57.69 %		
28	ＰＶ２８	3.08	mA	57.69 %		
29	ＰＶ２９	5,754.00	m	57.54 %		
30	ＰＶ３０	5,753.00	m	57.53 %		
31	ＰＶ３１	5,800.00	m	58.00 %		
32	ＰＶ３２	5,801.00	m	58.01 %		
33	ＰＶ３３	3,313.20	V	57.83 %		軽H
34	ＰＶ３４	0.784	V	57.84 %		
35	ＰＶ３５	417.67	℃	57.69 %		重HH
36	ＰＶ３６	57.69	℃	57.69 %		
37	ＰＶ３７	57.54	℃	57.54 %		
38	ＰＶ３８	115,059.99	℃	57.53 %		重HH
39	ＰＶ３９	13.28	mA	58.00 %		
40	ＰＶ４０	13.28	mA	58.01 %		

図６－１５

(1)現場の現在状況を知りたい時に使います。

第1行～64行にPV1～PV64が表示されます。

入力信号のサービス名称、物理実量値、工業単位、%表現値、帯グラフ、異常状態の順で表示されています。

第65行～193行にLV1～LV128が表示されます。

入力信号のサービス名称、値がON/OFFで表示されます。

この画面表示中に更新周期(10秒)が来ると最新値に更新されます。

右端の欄はPV、LV共にサービス状態がOUTになっているとOFFSVRと表示されます。

6.13. 手動ＦＴＰ送信画面

URL:http://******/ftp.html　（******:ドメイン名又はIPアドレス）

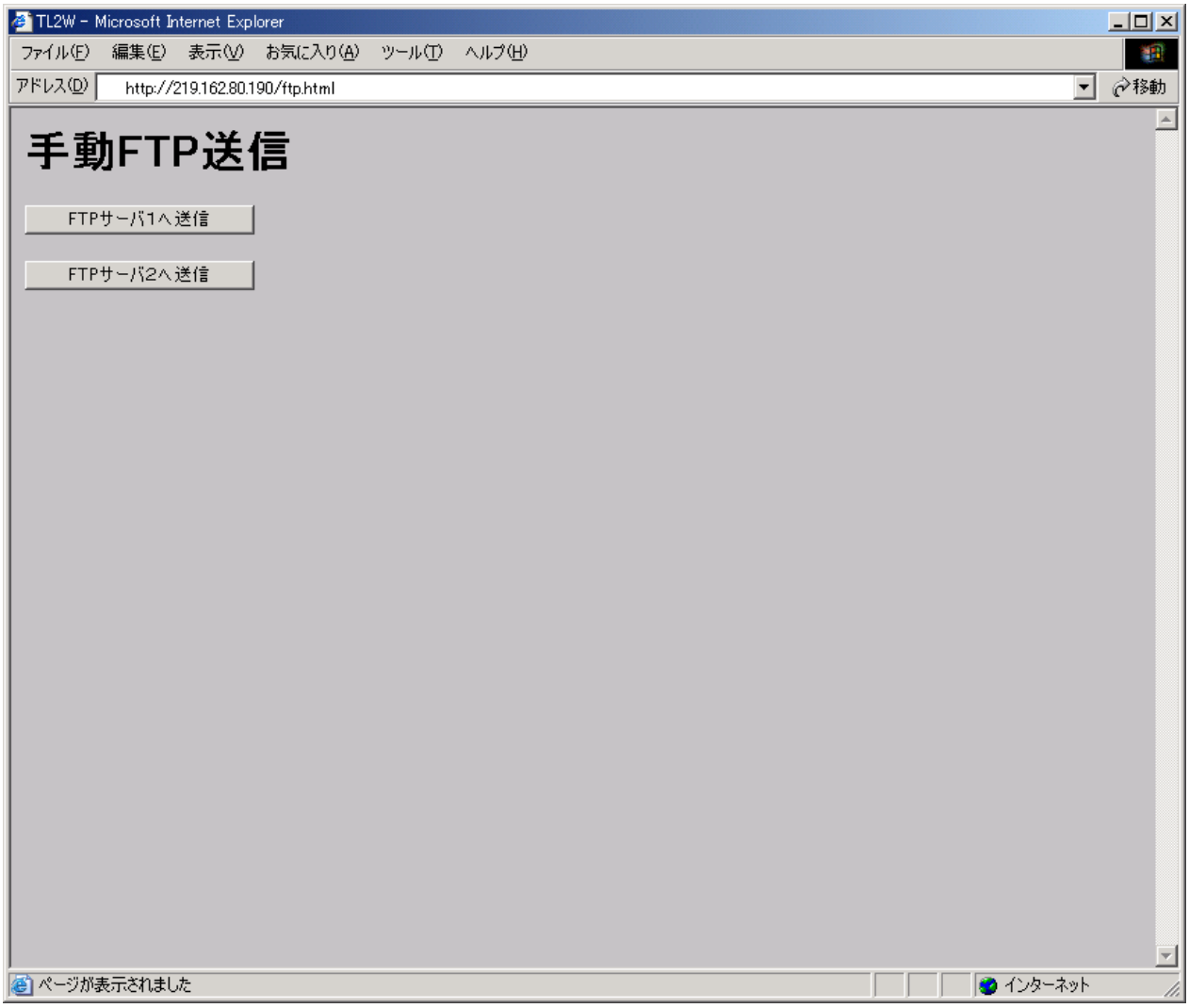


図6－16

(1) ネットワークの不具合等で指定時刻にFTP転送が失敗した場合にFTP転送を手動で行うことができます。
TL2BLDにて設定されたFTPサーバ1、FTPサーバ2へFTP転送します。
送信データフォーマットは7章を参照して下さい。

7. ＦＴＰ

7.1. ＦＴＰ通信処理

毎日の設定時刻時、またはWeb画面からの任意時刻要求時に前日分のデータを、上位FTPサーバ(2ヶ所)にFTP転送を行います。

No	項目	内容	備考
1	送信時刻	(1)送信指定時間に一日一回転送 (2)送信指定時間に毎時転送(指定したXX分に転送) (3)任意時刻要求時	(1)前日分のデータのみ (2)当日分を転送(注1) (3)Web画面から要求
2	送信データ内訳	(1) 日報データファイル (2) 月報データファイル (3) 年報データファイル※ (4) PV瞬時値トレンドデータファイル (5) PV平均値トレンドデータファイル (6) 異常ログデータファイル (7) 運転ログデータファイル (8) 異運ログデータファイル※ (9) システムログファイル	■(1)～(4)は8点又は32点分を1行とする一括データ ■ログデータは、一括発生時刻順 ※年報データ、異運ログはFTP転送されません。Web画面からHTTPプロトコルでダウンロードする方式をとります。
3	データ蓄積	日報データ:11日間分(当日を含む) 月報データ:13ヶ月間分(当月を含む) 年報データ:2年間(当年を含む) PVトレンドデータ、平均PVトレンドデータ :7日間分(当日を含む) 異常ログ、運転ログ、異運ログ、システムログ :当日、前日、全件※	※異常、運転、異運、システムの各ログの全件と年報データはFTP転送されません。Web画面からHTTPプロトコルでダウンロードする方式をとります。
4	送信先サーバ	FTPサーバを2ヶ所設定可能	TL2BLDで設定
5	送信先 ディレクトリ	格納ルートディレクトリの下にファイル毎ディレクトリ指定が可能	TL2BLDで設定

(注1)前回送信時と今回送信時との間に日付をまたいだ場合は、当日分と前日分のデータが転送されます。

7.2. ＦＴＰ送信時間設定

(1) FTP送信時間設定は下記の3種類を設定できる。

①一日一回指定時間に送信

②(指定時間の分の桁)＋30秒に送信

③なし

(2) 月報送信時刻は日報送信時刻と同じだが、設定は各ファイル毎に設定できるため組み合わせによって送信時刻が変動する

日報、月報の送信設定組み合わせ例:送信時刻設定　9:15

日報設定	月報設定	月報送信時刻
日報送信(毎時)	月報送信(毎日)	毎0:15
日報送信(毎時)	月報送信	1日の0:15
日報送信	月報送信(毎日)	毎9:15
日報送信	月報送信	1日の9:15
なし	月報送信(毎日)	毎9:15
なし	月報送信	1日の9:15

7.3. 復電時、時刻変更時の動作

①復電時

復電時に次回 FTP 送信時刻を過ぎていたらその分を送信します。
ただし、設定してある各周期について一回だけ送信を行います。

②時刻変更時

復電時と同様に一回だけ送信します。

7.4. 送信データファイル

送信データファイルの転送順序は順不同となっております。

格納ルートディレクトリの下に更にディレクトリを作って各データファイル毎に指定する事も可能です。

7.4.1. 日報データファイル

日報データファイルはビルダで設定されたフォーマットでCSVファイルとhtmlファイルを転送します。

日報の文字列は「エクセル用のCSVファイル形式」に近い物とします。

(1) 日報データエクセル用の1頁のフォーマット

①1頁全体を、9列×48行のマトリックスと考えます。

②1行の構成として10桁のセルが9列配置されます。

10桁のセルの内容は、文字列、又は数値です。 文字コードは、全てシフトJISを使用します。

③48行の内容は下図の通りです。

(列番号)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(列幅)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
第1行	メモ:					検印文字列	検印文字列	検印文字列	検印文字列
第2行									
第3行					年				
第4行					月				
第5行					日				
第6行									
第7行									
第8行		頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	
第9行									
第10行		GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出
第11行									
第12行		列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出
第13行									
第14行		工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位
第15行									
第16行	0- 1時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第17行	1- 2時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第18行	2- 3時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第19行	3- 4時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第20行	4- 5時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第21行	5- 6時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第22行									
第23行	6- 7時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第24行	7- 8時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第25行	8- 9時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第26行	9-10時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第27行	10-11時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第28行	11-12時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第29行									
第30行	12-13時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第31行	13-14時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第32行	14-15時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第33行	15-16時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第34行	16-17時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第35行	17-18時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第36行									
第37行	18-19時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第38行	19-20時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第39行	20-21時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第40行	21-22時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第41行	22-23時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第42行	23-24時	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第43行									
第44行	日合計値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第45行	日平均値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第46行	日最大値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第47行	日最小値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第48行									

図7－1

(2) 日報データCSVファイルの1頁のフォーマット

①TL2の日報データCSVファイルは、(1)のエクセルフォーマットに貼付可能な形式とします。

②1行のデータは、99文字より構成されます。

・99文字は、「文字10桁×9」 +「″,″×8」+「CR」より成ります。

・CRの部分には、0x0Dのコードが入ります。

③数値の部分は、帳票の内容と完全に一致させます。

④ファイル名は「nipyyyymmdd.csv」となります。(yyyy:西暦 mm:月 dd:日)

(CSVファイルの構成例)

```
メモ:    ,          ,          ,          ,          , 所長     ,管理課課長,運転課課長,運転課係長
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
         ,          ,          ,          , 2003 年 ,          ,          ,
         ,          ,          ,          ,  07 月 ,          ,          ,
         ,          ,          ,          ,  10 日 ,          ,          ,
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
         ,          ,          W,EBテレメ,ータ000,5:日報ー,1          ,          ,
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
         , 水位     ,       流入,流量       ,ポンプ電圧,ポンプ温度,          ポ,ンプ運転状,態
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
         , 正時値   , 平均値   , 積算値   , 平均値   , 平均値   ,運転回数   ,運転時間   ,使用電力
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
         ,    m     ,立方米／時,  立方米  ,    V     ,    ℃    ,    回    ,  時分秒  ,  kWh
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
  0-1 時 ,     4.94 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.02 ,  4238.83 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
  1-2 時 ,     4.14 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.00 ,  4243.03 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
  2-3 時 ,     5.85 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.01 ,  4240.22 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
  3-4 時 ,     3.51 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.00 ,  4244.15 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
  4-5 時 ,     3.53 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.02 ,  4247.44 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
  5-6 時 ,     4.26 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.05 ,  4236.41 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
  6-7 時 ,     5.16 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.07 ,  4234.13 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
  7-8 時 ,     3.73 ,     5.00 ,     5.00 ,  5005.08 ,  4241.46 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
  8-9 時 ,     5.04 ,     5.00 ,     5.00 ,  5003.54 ,  4235.84 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
 9-10 時 ,     3.82 ,     5.00 ,     5.00 ,  5004.04 ,  4244.39 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
10-11 時 ,     3.80 ,     5.00 ,     5.00 ,  5004.86 ,  4234.61 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
11-12 時 ,     3.59 ,     5.00 ,     5.00 ,  5005.78 ,  4240.96 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
12-13 時 ,     5.27 ,     5.00 ,     5.00 ,  5006.05 ,  4240.00 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
13-14 時 ,     5.23 ,     5.00 ,     5.00 ,  5006.08 ,  4239.33 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
14-15 時 ,     3.97 ,     5.01 ,     5.01 ,  5006.20 ,  4242.34 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
15-16 時 ,     3.78 ,     5.01 ,     5.01 ,  5006.24 ,  4236.08 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
16-17 時 ,     3.40 ,     5.00 ,     4.62 ,  5006.13 ,  4240.99 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
17-18 時 , ――――― ,     5.01 ,     4.91 ,  5006.27 ,  4053.59 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
18-19 時 ,     3.61 ,     5.01 ,     5.01 ,  5007.27 ,  4046.82 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
19-20 時 ,     4.22 ,     5.01 ,     5.01 ,  5006.51 ,  4043.14 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
20-21 時 ,     4.77 ,     5.01 ,     5.01 ,  5006.44 ,  4052.51 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
21-22 時 ,     3.48 ,     5.01 ,     5.01 ,  5007.28 ,  4049.75 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
22-23 時 ,     4.99 ,     5.01 ,     5.01 ,  5007.47 ,  4051.77 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
23-24 時 ,     4.98 ,     5.01 ,     5.01 ,  5007.62 ,  4046.88 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
日合計値 ,          ,          ,  119.66 ,          ,          ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
日平均値 ,     4.31 ,     5.01 ,     4.99 ,  5006.63 ,  4184.36 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
日最大値 ,     5.85 ,     5.01 ,     5.01 ,  5008.07 ,  4247.44 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
日最小値 ,     3.40 ,     5.00 ,     4.62 ,  5003.54 ,  4043.14 ,     0.0 ,    0:00 ,    0.00
         ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,          ,
```

図7－2

(3) 日報データhtmlファイル1頁のフォーマット

①ビルダで設定した帳票設定をhtmlファイルに変換したファイルが転送されます。

②ファイル名は「nipyyyymmdd.html」となります。(yyyy:西暦　mm:月　dd:日)

(Webブラウザでの表示例)

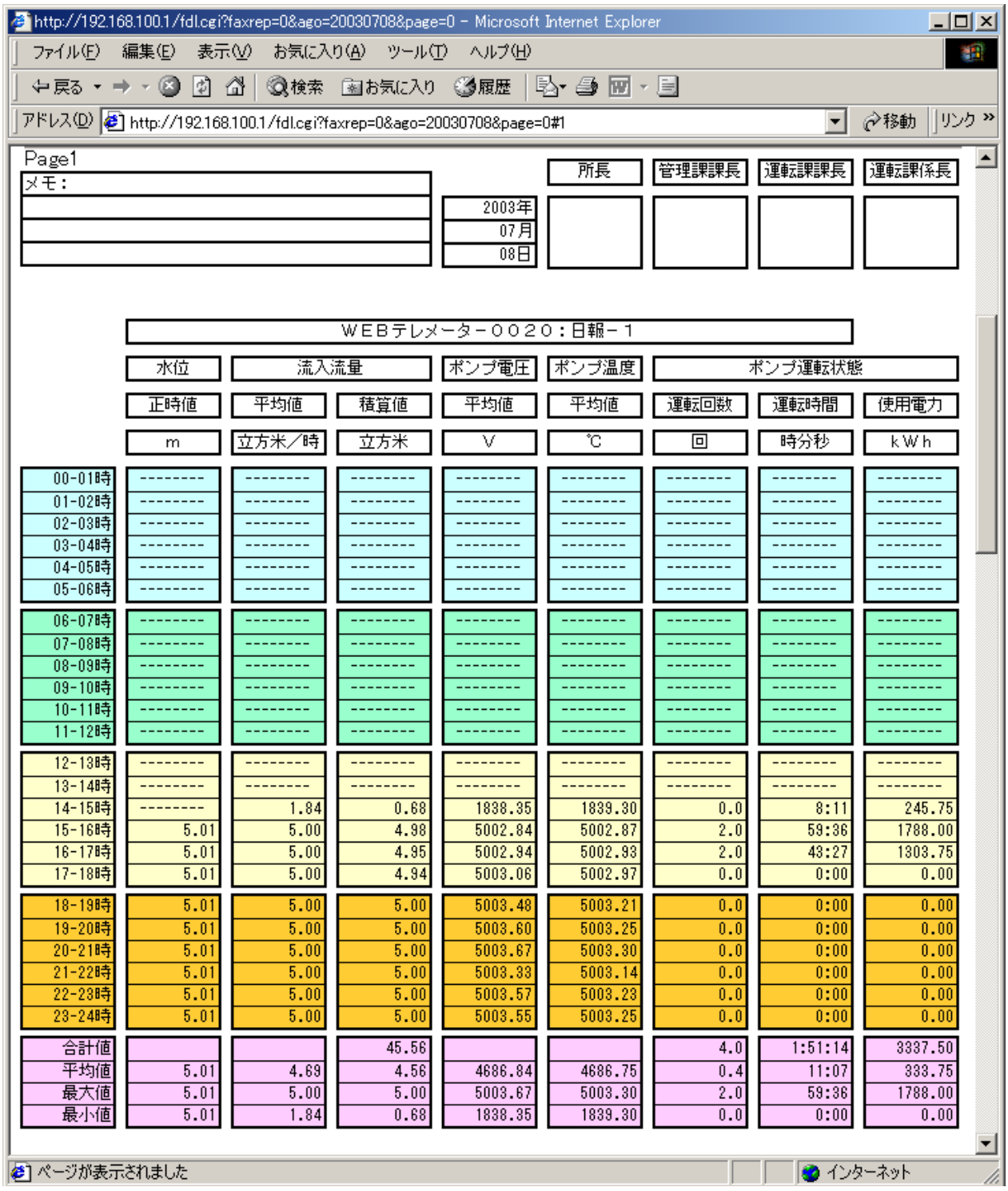


図7－3

7.4.2. 月報データファイル

月報データファイルはビルダで設定されたフォーマットでCSVファイルとhtmlファイルを転送します。
月報の文字列は「エクセル用のCSVファイル形式」に近い物とします。

(1)月報データエクセル用の1頁のフォーマット

①1頁全体を、9列×54行のマトリックスと考えます。

②1行の構成として10桁のセルが9列配置されます。

10桁のセルの内容は、文字列、又は数値です。 文字コードは、全てシフトJISを使用します。

③54行の内容は下図の通りです。

(列番号)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(列幅)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
第1行	メモ:					検印文字列	検印文字列	検印文字列	検印文字列
第2行									
第3行					年				
第4行					月				
第5行									
第6行									
第7行									
第8行		頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	
第9行									
第10行		GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出
第11行									
第12行		列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出
第13行									
第14行		工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位
第15行									
第16行	1日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第17行	2日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第18行	3日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第19行	4日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第20行	5日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第21行	6日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第22行	7日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第23行	8日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第24行	9日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第25行	10日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第26行									
第27行	11日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第28行	12日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第29行	13日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第30行	14日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第31行	15日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第32行	16日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第33行	17日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第34行	18日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第35行	19日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第36行	20日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第37行									
第38行	21日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第39行	22日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第40行	23日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第41行	24日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第42行	25日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第43行	26日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第44行	27日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第45行	28日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第46行	29日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第47行	30日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第48行	31日	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第49行									
第50行	月合計値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第51行	月平均値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第52行	月最大値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第53行	月最小値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第54行									

図7－4

(2)月報データCSVファイルの1頁のフォーマット

①TL2の作成するデータは、(2)のエクセルフォーマットに貼付可能な形式とします。

②1行のデータは、99文字より構成されます。

・99文字は、「文字10桁×9」 +「″,″×8」+「CR」より成ります。

・CRの部分には、0x0Dのコードが入ります。

③数値の部分は、帳票の内容と完全に一致させます。

④ファイル名は「gepyyyymm.csv」となります。(yyyy:西暦 mm:月)

(CSVファイルの構成例)

```
メモ:  ,        ,        ,        ,        , 所長    ,管理課課長,運転課課長,運転課係長
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,        ,        ,        , 2003 年 ,        ,        ,        ,
       ,        ,        ,        ,  07 月 ,        ,        ,        ,
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,        ,  W,EBテレメ,ータ000,5:月報ー,2        ,        ,
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,        , マンホー,ル水位    ,        ,        ,マンホール,流入流量  ,
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       , 正時値 , 最小値 , 平均値 , 積算値 , 正時値 , 最小値 , 平均値 , 積算値
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,   m    ,   m    ,   m    ,   m    ,m3／h  ,m3／h  ,m3／h  ,  m3
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
 1 日  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
 2 日  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
 3 日  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
 4 日  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
 5 日  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
 6 日  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
 7 日  ,   4.26 ,   1.79 ,   4.26 ,  48.93 ,   5.00 ,   5.00 ,   5.00 ,  57.71
 8 日  ,   4.24 ,   2.48 ,   4.24 , 101.78 ,   5.00 ,   2.50 ,   5.00 , 120.01
 9 日  ,   4.24 ,   2.48 ,   4.24 , 101.78 ,   5.01 ,   5.00 ,   5.01 , 120.13
10 日  ,   4.18 ,   2.33 ,   4.18 , 100.01 ,   5.01 ,   5.00 ,   5.01 , 119.66
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
11 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
12 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
13 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
14 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
15 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
16 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
17 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
18 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
19 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
20 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
21 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
22 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
23 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
24 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
25 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
26 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
27 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
28 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
29 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
30 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
31 日  ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
月合計値 ,   16.93 ,   9.09 ,   16.93 , 352.49 ,   20.02 ,   17.50 ,   20.02 , 417.52
月平均値 ,   4.23 ,   2.27 ,   4.23 ,  88.12 ,   5.00 ,   4.38 ,   5.00 , 104.38
月最大値 ,   4.26 ,   2.48 ,   4.26 , 101.78 ,   5.01 ,   5.00 ,   5.01 , 120.13
月最小値 ,   4.18 ,   1.79 ,   4.18 ,  48.93 ,   5.00 ,   2.50 ,   5.00 ,  57.71
       ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,
```

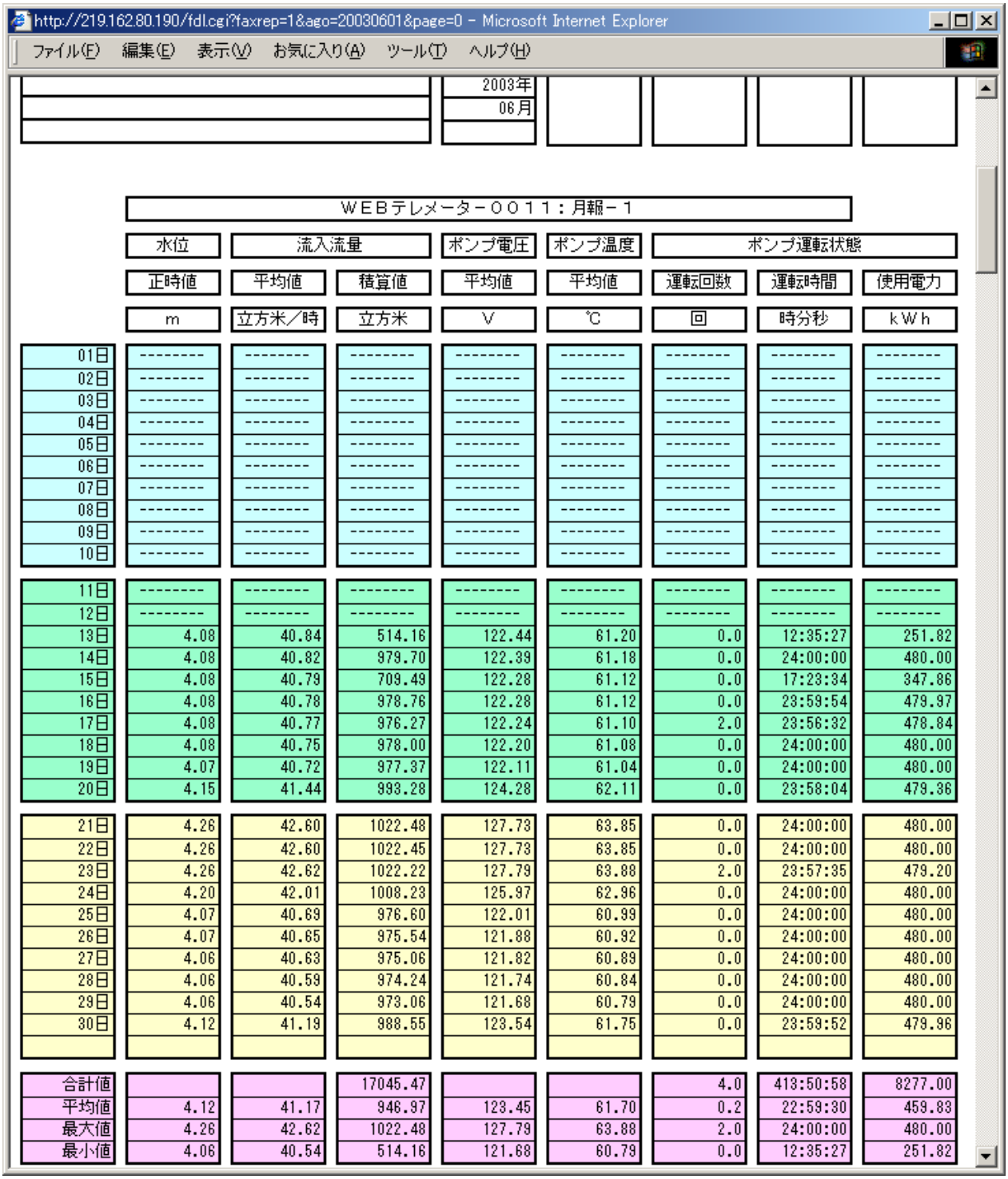
図7－5

(3)月報データhtmlファイル1頁のフォーマット

①ビルダで設定した帳票設定をhtmlファイルに変換したファイルが転送されます。

②ファイル名は「gepyyyymm.html」となります。(yyyy:西暦　mm:月)

(Webブラウザでの表示例)



2003年
06月

WEBテレメーター００１１：月報－１

	水位	流入流量		ポンプ電圧	ポンプ温度	ポンプ運転状態		
	正時値	平均値	積算値	平均値	平均値	運転回数	運転時間	使用電力
	m	立方米／時	立方米	V	℃	回	時分秒	kWh
01日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
02日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
03日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
04日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
05日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
06日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
07日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
08日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
09日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
10日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
11日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
12日	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------
13日	4.08	40.84	514.16	122.44	61.20	0.0	12:35:27	251.82
14日	4.08	40.82	979.70	122.39	61.18	0.0	24:00:00	480.00
15日	4.08	40.79	709.49	122.28	61.12	0.0	17:23:34	347.86
16日	4.08	40.78	978.76	122.28	61.12	0.0	23:59:54	479.97
17日	4.08	40.77	976.27	122.24	61.10	2.0	23:56:32	478.84
18日	4.08	40.75	978.00	122.20	61.08	0.0	24:00:00	480.00
19日	4.07	40.72	977.37	122.11	61.04	0.0	24:00:00	480.00
20日	4.15	41.44	993.28	124.28	62.11	0.0	23:58:04	479.36
21日	4.26	42.60	1022.48	127.73	63.85	0.0	24:00:00	480.00
22日	4.26	42.60	1022.45	127.73	63.85	0.0	24:00:00	480.00
23日	4.26	42.62	1022.22	127.79	63.88	2.0	23:57:35	479.20
24日	4.20	42.01	1008.23	125.97	62.96	0.0	24:00:00	480.00
25日	4.07	40.69	976.60	122.01	60.99	0.0	24:00:00	480.00
26日	4.07	40.65	975.54	121.88	60.92	0.0	24:00:00	480.00
27日	4.06	40.63	975.06	121.82	60.89	0.0	24:00:00	480.00
28日	4.06	40.59	974.24	121.74	60.84	0.0	24:00:00	480.00
29日	4.06	40.54	973.06	121.68	60.79	0.0	24:00:00	480.00
30日	4.12	41.19	988.55	123.54	61.75	0.0	23:59:52	479.96
合計値			17045.47			4.0	413:50:58	8277.00
平均値	4.12	41.17	946.97	123.45	61.70	0.2	22:59:30	459.83
最大値	4.26	42.62	1022.48	127.79	63.88	2.0	24:00:00	480.00
最小値	4.06	40.54	514.16	121.68	60.79	0.0	12:35:27	251.82

図7－6

7.4.3. 年報データファイル

年報データファイルはビルダで設定されたフォーマットでCSVファイルとhtmlファイルを転送します。
年報の文字列は「エクセル用のCSVファイル形式」に近い物とします。

(1)年報データエクセル用の1頁のフォーマット

①1頁全体を、9列×34行のマトリックスと考えます。

②1行の構成として10桁のセルが9列配置されます。

10桁のセルの内容は、文字列、又は数値です。 文字コードは、全てシフトJISを使用します。

③34行の内容は下図の通りです。

(列番号)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(列幅)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
第1行	メモ:					検印文字列	検印文字列	検印文字列	検印文字列
第2行									
第3行					年				
第4行									
第5行									
第6行									
第7行									
第8行		頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	頁見出	
第9行									
第10行		GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出	GRP見出
第11行									
第12行		列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出	列見出
第13行									
第14行		工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位	工業単位
第15行									
第16行	1月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第17行	2月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第18行	3月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第19行	4月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第20行	5月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第21行	6月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第22行									
第23行	7月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第24行	8月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第25行	9月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第26行	10月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第27行	11月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第28行	12月	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第29行									
第30行	月合計値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第31行	月平均値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第32行	月最大値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第33行	月最小値	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ
第34行									

図7－7

(2)年報データCSVファイルの1頁のフォーマット

①TL2の作成するデータは、(1)のエクセルフォーマットに貼付可能な形式とします。

②1行のデータは、99文字より構成されます。

・99文字は、「文字10桁×9」 +「″,″×8」+「CR」より成ります。

・CRの部分には、0x0Dのコードが入ります。

③数値の部分は、帳票の内容と完全に一致させます。

④ファイル名は「nenyyyy.csv」となります。(yyyy:西暦)

(CSVファイルの構成例)

```
メモ:  ,        ,        ,        ,        , 所長    ,管理課課長,運転課課長,運転課係長
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,        ,        ,        , 2003 年 ,         ,         ,         ,
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,        ,  W,EBテレメ,ータ000,5:年報ー,2        ,         ,
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,        , マンホー,ル水位    ,        ,         ,マンホール,流入流量  ,
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       , 正時値 , 最小値 , 平均値 , 積算値 , 正時値  , 最小値 , 平均値 , 積算値
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,    m   ,    m   ,    m   ,    m   ,m3/h    ,m3/h    ,m3/h   , m3
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
  1月  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
  2月  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
  3月  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
  4月  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
  5月  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
  6月  ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————— ,————
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
  7月  ,   4.26 ,   1.79 ,   4.26 ,  48.93 ,   5.00 ,   5.00 ,   5.00 ,  57.71
  8月  ,   4.24 ,   2.48 ,   4.24 , 101.78 ,   5.00 ,   2.50 ,   5.00 , 120.01
  9月  ,   4.24 ,   2.48 ,   4.24 , 101.78 ,   5.01 ,   5.00 ,   5.01 , 120.13
 10月  ,   4.18 ,   2.33 ,   4.18 , 100.01 ,   5.01 ,   5.00 ,   5.01 , 119.66
 11月  ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
 12月  ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
年合計値 ,  16.93 ,   9.09 ,  16.93 , 352.49 ,  20.02 ,  17.50 ,  20.02 , 417.52
年平均値 ,   4.23 ,   2.27 ,   4.23 ,  88.12 ,   5.00 ,   4.38 ,   5.00 , 104.38
年最大値 ,   4.26 ,   2.48 ,   4.26 , 101.78 ,   5.01 ,   5.00 ,   5.01 , 120.13
年最小値 ,   4.18 ,   1.79 ,   4.18 ,  48.93 ,   5.00 ,   2.50 ,   5.00 ,  57.71
       ,        ,        ,        ,        ,         ,         ,         ,
```

図7−8

(3)年報データhtmlファイル1頁のフォーマット

①ビルダで設定した帳票設定をhtmlファイルに変換したファイルが転送されます。

②ファイル名は「nenyyyy.html」となります。(yyyy:西暦)

(Webブラウザでの表示例)

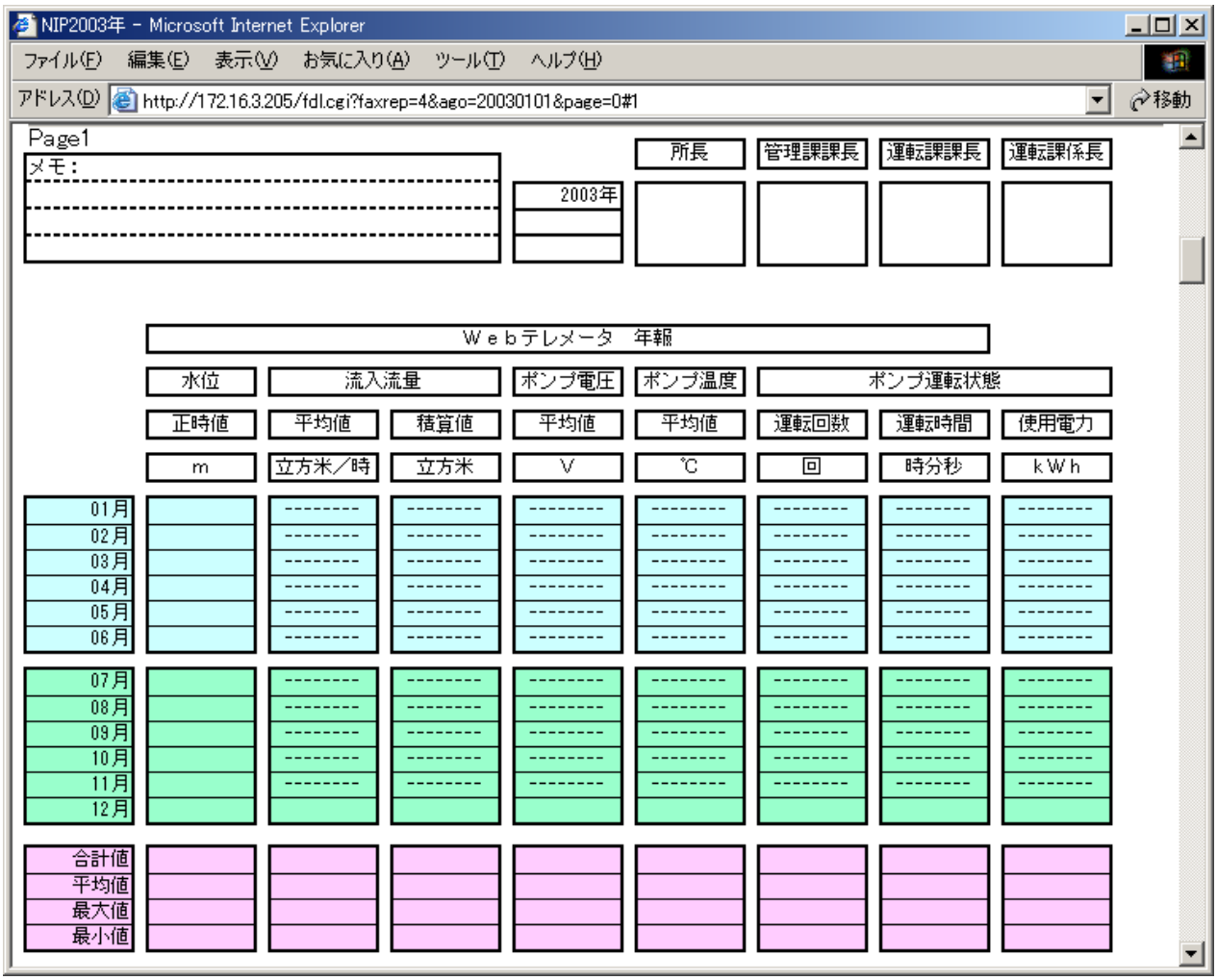


図7－9

7.4.4. ＰＶ瞬時値トレンドデータファイル

PV瞬時値の1分トレンドデータファイルです。PV1分毎の正時値1日分1440個のデータを転送します。7日分記録してありますが、FTPクライアントで自動転送するのは当日分と前日分のみとなるので注意してください。

ファイル名：pvtrdyyyymmdd.csv

No	データ項目名	フィールド名	Byte	備　　考
1	年月日	－	10	yyyy/mm/dd
2	時分秒	－	8	hh:mm:ss
3	アナログデータ	－		a01,a02,～,a32

pvtrd20030708.csv のデータ構造

```
管理番号, 管理名称
, , PV001, PV002, PV003, PV004, PV005, PV006, PV007, PV008
, , M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H
2003/7/8,  0:00:00, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----
2003/7/8,  0:01:00, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----
2003/7/8,  0:02:00, 2.50, 2.50, 2501.0, 2503.0, 2502.0, 2500.0, 2499.00, 2499.00
                ・
                ・
2003/7/8, 23:59:00, 2.8080, 5617.00, 5616.00, 5617.00, 5618.00, ----, ----, 5618.00
```

7.4.5. ＰＶ平均値トレンドデータファイル

PV平均値の1分トレンドデータファイルです。PV1分間の平均値1日分1440個のデータを転送します。7日分記録してありますが、FTPクライアントで自動転送するのは当日分と前日分のみとなるので注意してください。

ファイル名：avtrdyyyymmdd.csv

No	データ項目名	フィールド名	Byte	備　　考
1	年月日	－	10	yyyy/mm/dd
2	時分秒	－	8	hh:mm:ss
3	アナログデータ	－		a01,a02,～,a32

avtrd20030708.csv のデータ構造

```
管理番号, 管理名称
, , PV001, PV002, PV003, PV004, PV005, PV006, PV007, PV008
, , M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H, M3/H
2003/7/8, 0:00:00, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----
2003/7/8, 0:01:00, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----, ----
2003/7/8, 0:02:00, 2.50, 2.50, 2501.0, 2503.0, 2502.0, 2500.0, 2499.00, 2499.00
                ・
                ・
2003/7/8, 23:59:00, 2.8080, 5617.00, 5616.00, 5617.00, 5618.00, ----, ----, 5618.00
```

7.4.6. 異常ログデータファイル

PV、LVの異常ログデータファイルです。LVは事象種別を異常に設定したものが検出されます。

ファイル名：alyyyymmdd.csv（全件の場合 alyyyymmdd_all.csv）

No	データ項目名	フィールド名	Byte	備　　考
1	年月日	Date	10	yyyy/mm/dd
2	時分秒	Time	8	hh:mm:ss
3	ステータス	Message	40	発生、復帰、etc

al20030319.csv のデータ構造

```
管理番号, 管理名称
Date, Time, Message
2003/03/19, 10:07:42, PV07：上限異常発生
2003/03/19, 10:07:43, PV07：上限異常復帰
2003/03/19, 10:07:44, PV05：上限異常発生
2003/03/19, 10:07:45, PV05：上限異常復帰
          ・
          ・
2003/03/19, 23:53:17, PV07：上々限異常発生
```

7.4.7. 運転ログデータファイル

LVの運転ログデータファイルです。LVの事象種別を運転に設定したものが検出されます。

ファイル名：opyyyymmdd.csv（全件の場合 opyyyymmdd_all.csv）

No	データ項目名	フィールド名	Byte	備　　考
1	年月日	Date	10	yyyy/mm/dd
2	時分秒	Time	8	hh:mm:ss
3	ステータス	Message	40	運転、停止、etc

op20030318.csv のデータ構造

```
管理番号, 管理名称
Date, Time, Message
2003/03/18, 13:11:26, LV01：主ポンプ運転状態－運転
2003/03/18, 17:08:52, LV01：主ポンプ運転状態－停止
2003/03/18, 17:38:45, LV02：予備ポンプ運転状態－運転
          ・
          ・
2003/03/18, 20:28:57, LV02：予備ポンプ運転状態－停止
```

7.4.8. 異運ログデータファイル

異常ログ、運転ログを一つにまとめたデータファイルになります。

ファイル名：alopyyyymmdd.csv（全件の場合 alopyyyymmdd_all.csv）

No	データ項目名	フィールド名	Byte	備　　考
1	年月日	Date	10	yyyy/mm/dd
2	時分秒	Time	8	hh:mm:ss
3	ステータス	Message	40	発生、復帰、運転、停止、etc

7.4.9. システムログデータファイル

TL2のシステムログデータファイルです。ファイルの表示内容は以下の通りです。

ファイル名：sysyyyymmdd.csv

No	データ項目名	フィールド名	Byte	備　　考
1	年月日	Date	10	yyyy/mm/dd
2	時分秒	Time	8	hh:mm:ss
3	ステータス	Message	40	復電、停電、PC通報実行 01etc

sys20030708.csv のデータ構造

```
管理番号、管理名称
Date,Time,Message
2003/07/08, 14:50:40, 蓄積データクリアー2
2003/07/08, 14:50:43, 稼動―>保守
2003/07/08, 14:51:00, 保守―>稼動
2003/07/08, 14:51:36, 主電源断 10 -> 11
2003/07/08, 14:51:46, 補助電源断 11-> 00
2003/07/08, 14:53:14, 主電源入 00 -> 01
2003/07/08, 14:54:22, 認知完 01 -> 02
2003/07/08, 14:55:22, ずらし時間完 02 -> 03
2003/07/08, 15:35:42, 通報実行完 03 -> 10
2003/07/08, 15:35:49, 稼動―>保守
```

(1)システムログ表示項目

①本体運転状態に関する項目

名称	説明
蓄積データクリアー2	蓄積データクリアコマンドによる初期化実行
保守ー＞稼働	TL2W実行状態が、保守から通報停止又は稼働に移行
稼働ー＞保守	TL2W実行状態が、通報停止又は稼働から保守に移行
日時設定変更(前)	カレンダ日時を設定変更時 (常に「日時設定変更(後)」を伴って発生)
日時設定変更(後)	カレンダ日時を設定変更時 (常に「日時設定変更(前)」に引き続き発生)
NTP時刻同期(前)	NTP時刻同期実行 (常に「NTP時刻同期(後)」を伴って発生)
NTP時刻同期(後)	NTP時刻同期実行 (常に「NTP時刻同期(前)」を伴って発生)
NTP同期失敗cc	NTPによる時刻同期通信の失敗 ccはエラー細分 00:NTPサーバ無応答又はDNS検索のエラー 10:ビジー 11:ダイヤルトーンが無い 12:ダイヤル時その他のエラー 13:PPP 認証タイムアウト 14:PPP 認証エラー 15:電話番号設定なし 16:PPPその他のエラー 20:日をまたぐNTP時刻自動変更をやろうとした

②停復電に関する項目

名称	説明
主電源入	主電源が入った
主電源断	主電源が切れた
補助電源入	補助電源が入った
補助電源断	補助電源が切れた
主補助電源断	主電源と補助電源が、同時に切れた
認知完	主電源の状態変化後「認知時間幅」を経過し、変化を認知した
ずらし時間完	「通報ずらし時間」を経過し、通報を登録した
通報実行完	全ての通報実行を、完了した (「通報所要時間」を経過した場合を含みます)
限界時間完	「UPS／電池限界供給時間」を経過した (「停電時通報抑制有」設定の場合、限界時間＝0となります)

停復電に関するシステムログ表示は「名称＋旧ステート番号ー＞新ステート番号」のフォーマットとなっています。

例:主電源入 00->01

ステート番号による電源遷移状態は「5．6．2 電源状態遷移図」を参照してください。

③通報実行に関する項目

名称	説明
FAX通報実行 a b	FAX通報実行直前にログ a:通報種類 事象、日報、月報、年報 b:通報先コード 1～8
PC通報実行 a b	PC通報実行直前にログ a:通報種類 事象、日報、月報、年報 b:通報先コード 1～8
メール通報実行cc	メール通報実行直前にログ cc:サーバ番号01
FTP通報実行cc	FTP通報実行直前にログ cc:サーバ番号01～02

④通報失敗に関する項目

名称	説明
FAX通報失敗 a b	FAX通報失敗時ログ a:通報種類 事象、日報、月報、年報 b:通報先コード 1～8
PC通報失敗 a b	PC通報実行失敗時ログ a:通報種類 事象、日報、月報、年報 b:通報先コード 1～8
メール通報失敗cc	メール通報失敗時ログ ccはエラー細分 01:失敗打ち切り(値はサーバ番号) 10:ビジー 11:ダイヤルトーンが無い 12:ダイヤル時その他のエラー 13:PPP 認証タイムアウト 14:PPP 認証エラー 15:電話番号設定なし 16:PPPその他のエラー 21:メールキューオーバーフロー 31－5F:メール送信エラー 32:SMTPサーバがレディでない 33:送信データが拒否された 37:HELOコマンドが拒否された 38:発信者アドレスが拒否された(アドレスの誤り等) 39:宛先アドレスが拒否された(アドレスの誤り等) 3A:メールボックス利用不可応答(発信レート制限等) 3B:TL2内部エラー 3C:TCP／IP接続不可(サーバ停止、経路障害、IPアドレスの誤り等) 3F:POP3又はSMTPサーバのDNS検索失敗 40:POP3認証またはSMTP認証でユーザ名が拒否された 41:POP3認証エラーまたはSMTP認証エラー 53:TL2内部エラー
FTP通報失敗cc	FTP通報失敗時ログ ccはエラー細分 01－02:失敗打ち切り(値はサーバ番号) 10:ビジー 11:ダイヤルトーンが無い 12:ダイヤル時その他のエラー 13:PPP 認証タイムアウト 14:PPP 認証エラー 15:電話番号設定なし 16:PPPその他のエラー 31－3F:FTPコマンドエラー 31:パスワード 32:ユーザ名 35:cd 38:put 39:bye 3B:bin 3C:passive